ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA

IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL HOSPITAL IESS AMBATO

Trabajo de titulación presentado para optar al grado académico de

BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTOR: OMAR EFRAÍN GUANANGA POAQUIZA

TUTORA: DRA. ELIZABETH ESCUDERO

Riobamba – Ecuador

2015

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal de Tesis certifica que: El trabajo de titulación: **IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL HOSPITAL IESS AMBATO**, de responsabilidad del señor Omar Efraín Guananga Poaquiza, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

	FIRMA	FECHA
Dra. Elizabeth Escudero **DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**	_____	_____
Dr. Carlos Espinoza **MIEMBRO DEL TRIBUNAL**	_____	_____
DOCUMENTALISTA SISBIB ESPOCH	_____	_____

NOTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN _____

Yo, **Omar Efraín Guananga Poaquiza** soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el presente trabajo de Titulación y el patrimonio intelectual del Trabajo de Titulación pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

_____

OMAR EFRAÍN GUANANGA POAQUIZA

DEDICATORIA

A mis queridos padres César y Dina por creer en mí y apoyarme en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por el ejemplo de perseverancia y constancia que me han inculcado siempre, por su amor incondicional que me han brindado siempre, esto se los debo a ustedes.

A mis dos sobrinos Johan y Ariel quienes han sido motivo de superación.

A mis hermanas que siempre me apoyaron moralmente.

A todos mis amigos, por compartir buenos y malos momentos, por apoyarnos mutuamente durante nuestra formación profesional.

A mis queridos maestros quienes formaron parte de mi vida estudiantil, y que con sus valiosos conocimientos aportaron para poder cumplir una etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida y bendecirme siempre durante toda mi vida.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por abrirme sus puertas y ser mi segunda casa, de la cual me llevo gratos recuerdos.

Al Hospital IESS Ambato, en especial a la BQF. Anita Cruz Pino por el apoyo brindado en la realización del presente trabajo.

A la Dra. Elizabeth Escudero y al BQF. Fausto Contero por su colaboración y asesoramiento valioso para la culminación del presente trabajo.

Y a todas las personas quienes de una u otra manera me han colaborado para poder llevar a cabo la realización de este trabajo, un dios le pague de corazón.

Omar

TABLA DE CONTENIDOS

CONTENIDO

Páginas

INDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICAS

ÍNDICE DE ANEXOS

RESUMEN

Se realizó la implementación de buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos (BPA), en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Ambato, con la finalidad de garantizar la estabilidad de los medicamentos dentro de la farmacia y la bodega. Para el desarrollo de la investigación se realizó una descripción de las áreas en las cuales se almacenaba los medicamentos, identificando los puntos críticos para mejorar de acuerdo con lo establecido en la Guía de Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública. Posterior a esta evaluación se procedió a realizar las acciones correctivas para posteriormente implementar y cumplir con los parámetros que establece la Guía del Ministerio de salud pública sobre una adecuada temperatura ambiente, humedad relativa, control de ingreso de luz, control de caducidad, organización de los medicamentos de acuerdo como lo establece el Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos (Grupo terapéutico), señalética, espacio físico, inventarios continuos, saneamiento y capacitación a todo el personal que está en contacto diario con los medicamentos. Con la implementación del plan de buenas prácticas de almacenamiento, el hospital puede garantizar que los medicamentos que se dispensan a los pacientes estén en buen estado de conservación por el seguimiento minucioso desde su ingreso. Se recomienda continuar con la implementación de las buenas prácticas de almacenamiento, para ayudar a garantizar la calidad, estabilidad y conservación de cada uno de los medicamentos y así cumplir con las metas terapéuticas establecidas.

Palabras clave: <BUENAS PRÁCTICAS>**,** <ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS>, <CUADRO NACIONAL DE MEDICAMENTOS BÁSICOS>, <GUÍA DEL MINISTERIO DE SALUD>, <ATENCIÓN FARMACÉUTICA>

SUMMARY

This study aimed to make the implementation of best practices for storage of medicines (BPA) at the Hospital Ecuadorian Social Segurity Institute of Ambato city, in order to ensure stability of drugs in the pharmacy and the winery. For this type of research a detailed description of the areas where drugs are store, identifying critical points to improve in accordance with the provisions of the Guide Receptión and Storage of medicines of the Ministry of Public Health was conducted. Following this assessment proceeded take corrective actions to subsequently implement and comply with the parameters established by the Public Health Ministry adequate ambient temperatura, relative humidity, light control input, expiratión control, organization of drugs agreement as set forth in Table National Essential Drugs (Therapeutic Group), signage, physical space, continuous inventory, sanitation and training for all personnel who are in daily contact with drugs. With this inplemntation the hospital today can ensure that drugs are dispensed to patients are in good condition and there followed closely since joining. Finally we recommend continuing with the implementation of good storage practices to help ensure the quality, stability and conservation of each of the drugs and thus meet the therapeutic targets.

Keywords: <GOOD PRACTICES>, <STORAGE OF DRUGS>, <TABLE NATIONAL DRUG BASIC>, <GUIDE OF THE HEALTH MINISTRY>, <PHARMACEUTICAL CARE>.

INTRODUCCIÓN

Situación Problemática

Hasta el mes de marzo del 2015 la Bodega de Medicamentos del Hospital IESS de la ciudad de Ambato, no contaba con la implementación de un proceso de Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos, por lo que es de trascendental importancia su implementación ya que; "un almacenamiento en condiciones inadecuadas puede afectar a la estabilidad de los medicamentos y producir no solo su contaminación microbiológica y falta de actividad terapéutica, sino también la formación de productos de degradación que son tóxicos para la salud, puesto que un medicamento conserva las propiedades conferidas por el fabricante durante su periodo de vida útil, siempre y cuando sea conservado y almacenado en las condiciones apropiadas.

Las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA), abarcan un conjunto de normas obligatorias de almacenamiento que deben cumplir todos los establecimientos de importación, almacenamiento y distribución al por mayor, de productos farmacéuticos, respecto a las instalaciones, equipamientos y procedimientos operativos, destinados a garantizar las características y propiedades de los productos farmacéuticos. (Espinoza Henrry, 2008).

Hoy en día el almacenamiento de los medicamentos constituye un elemento fundamental dentro de toda institución destinada al manejo de productos farmacéuticos, las mismas que van a alcanzar políticas, actividades y recursos con el objeto de mantener y garantizar la calidad, conservación y el cuidado de los medicamentos reconocidos por Ley, para una buena prestación de servicios de salud.

Con la realización de este trabajo se da cumplimiento a lo que establece la Guía de Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del MSP de nuestro país, previa una evaluación de la situación inicial y posteriormente la elaboración de Procedimientos Operativos Estándar (POE) de acuerdo a las no conformidades halladas en la Bodega y en la farmacia del Hospital IEES Ambato.

Formulación del Problema

¿Existe una aplicación de buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos en el Hospital IESS Ambato?

Justificación teórica

La investigación que se plantea tiene un valor teórico y práctico relacionado con la salud, ya que las Buenas Prácticas de Almacenamiento constituyen una parte de la garantía de calidad dentro de la gerencia y administración de la farmacia, pues permite realizar un mejor control de los medicamentos, conservar sus características y estabilidad, disminuir las pérdidas económicas, propician la uniformidad en el trabajo, el ahorro de tiempo, de esfuerzos, la maximización de los recursos humanos, tecnológicos y financieros y el mantenimiento de la calidad.

De igual manera esta investigación constituye un aporte para el Hospital del IESS Ambato ya que de esta manera tendrán las bases para que se pueda implementar las normas de Buenas prácticas de Almacenamiento (BPA) y por lo tanto garantizar que los medicamentos que se encuentran almacenados tanto en la bodega como en la farmacia van a mantener las propiedades físico-químicas, las mismas que ayudaran a cumplir con la meta terapéutica en los pacientes.

Otro aspecto relevante que justifica esta investigación, es que mediante la Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento en la Bodega de Medicamentos del Hospital del IESS Ambato se pretende cumplir con las normas vigentes, que se encuentran detalladas en la guía de Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del MSP del Ecuador.

La constitución de la República del Ecuador, ordena en el artículo 363 numeral 7: "Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales". (MSP-Reglamento para la gestión del suministro de medicamentos y control administrativo financiero.)

El artículo 154 de la Ley Orgánica de Salud manda que el "Estado garantizará el acceso y disponibilidad de medicamentos de calidad y su uso racional, priorizando los intereses de la salud pública sobre los económicos y comerciales".

Justificación Práctica

Con la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento dentro de la bodega y farmacia del Hospital IESS de la ciudad de Ambato esperamos brindar un responsable manejo de todo producto farmacéutico, dentro de la cual engloba ciertas políticas, recursos y actividades con el fin de garantizar y mantener la calidad, cuidado y conservación de los medicamentos.

Mediante una investigación de tipo descriptivo – cuantitativo se logró medir todos los procesos operativos como recepción, almacenamiento, distribución y saneamiento dentro de todo el servicio de farmacia del hospital IESS Ambato, así ayudar a dar cumplimiento con lo establecido en la Guía de Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública.

El tomar acciones correctivas inmediatas en algunos de los procesos operativos que se efectúan dentro del proceso de almacenamiento en la bodega de medicamentos y farmacia, contribuirá en brindar al paciente un medicamento en óptimas condiciones de conservación con la finalidad de ayudar a que cumplan con la actividad terapéutica para la que fueron elaborados

Objetivos

Objetivo general

- Realizar la Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Medicamentos en el Hospital del IESS Ambato.

Objetivos específicos

- Realizar una inspección de las condiciones actuales de la Bodega de Medicamentos del Hospital del IESS Ambato, mediante una evaluación preliminar basada en la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública.
- Identificar las no conformidades y determinar el nivel de cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en puntos como: Organización personal, Infraestructura, Equipos y Materiales, Técnicas de Manejo y Autoinspección.

- Diseñar Procedimientos Operativos Estándar (POE) de acuerdo a las acciones correctivas a ejecutarse en la Bodega de Medicamentos del Hospital del IESS Ambato.
- Recomendar las acciones pertinentes para mantener la implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de Medicamentos dentro del Hospital IESS Ambato.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes de investigación

La Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento es un tema poco difundido en nuestro país.

Existen proyectos que fueron realizados en años anteriores. Se puede señalar un informe realizado en Guayaquil y Machala que trata de la "Situación del almacenamiento de medicamentos e insumos médicos antimaláricos en las bodegas de Guayaquil y Machala en el Sistema Nacional de Control de Enfermedades Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (ESPINOZA, 2008).

Además en Nuestro país se publicó el 16 de Marzo del 2012 un Proyecto de Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución para distribuidoras, casas de representación, y empresas de logística y almacenamiento; mientras que en otros países se ha generado diversos manuales de Buenas Prácticas de Almacenamiento para medicamentos, insumos médicos y alimentos, todos con un solo fin, mantener la calidad de los productos almacenados.

Se puede citar a la OMS, y a la FDA que implementaron guías y manuales de BPA referente a medicamentos y alimentos.

Los Ministerios de Salud de cada país elaboran proyectos referentes a BPA en unidades de atención para mejorar el manejo de medicamentos e insumos médicos por ejemplo DIGEMID de Lima –Perú emitido por resolución ministerial donde aprueba un Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos y Afines , USAID (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional), Perú 2008 un Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos farmacéuticos y Afines en Establecimientos que Almacenan y Distribuyen estos Productos.

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. Servicio de farmacia

Actualmente se define a un SERVICIO FARMACEUTICO como el ejercicio profesional en el que se puede enmarcar lo siguiente: "Se ocupa de brindar servicio a la población en cada una de sus necesidades farmacéuticas a través de una adecuada selección, adquisición, almacenamiento, dispensación, información y otras actividades que estén orientadas a conseguir una utilización apropiada, segura y costo-efectiva de los medicamentos, en beneficio de los pacientes atendidos dentro de un establecimiento de salud." (CARRANZA, J.H. 2003. pp. 75, 76)

Estructura del servicio de farmacia hospitalaria

La estructura física puede estar compuesta por las siguientes áreas:

- Área de dispensación (zona de recepción, peticiones o distribución)
- Área de dispensación ambulatoria
- Área de preparación de formulaciones
- **Área de almacenamiento**
- Área de administración

1.2.2. El almacenamiento

Los suministros tienen que ser protegidos en algún sitio hasta que puedan ser distribuidos o utilizados; pero no se trata únicamente de encontrar un local donde guardar los productos sino que además se debe utilizar un sistema organizado que permita saber el tipo, la cantidad y la localización de las provisiones existentes en dicho lugar, así como la previsión de dotaciones de reserva para necesidades posteriores. Este es el proceso de almacenamiento y tiene una importancia crucial para la protección de los suministros. La organización de un almacén o bodega debe tener en cuenta las normas necesarias para el mantenimiento de la calidad y el resguardo de la seguridad de los productos. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Hay sitios especialmente diseñados para servir a los propósitos del almacenamiento de productos, con las características y el espacio adecuados para facilitar las diferentes tareas que se desempeñan dentro de una bodega, tales como la carga, descarga, movilización y manipulación de la mercadería, así como el área de almacenamiento propiamente dicho. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

El almacenamiento es el proceso implementado para precautelar la conservación de los medicamentos bajo las condiciones establecidas por el fabricante, de manera que se garantice su efectividad a la hora de ser utilizados por las personas. El almacenamiento también involucra actividades para garantizar la custodia y control de los inventarios. (Ministerio de Salud Pública, 2009)

1.2.3. Bodega o almacén

Es el lugar de guarda y conservación de los productos con los mínimos riesgos para el producto, personas y compañía, optimizando el espacio físico del almacén. (NAVACTIVA, 2006).

Ubicación: El almacén debe ser accesible a todos los establecimientos o dependencias de salud a los que presta servicio. En condiciones ideales, un almacén médico de productos medicinales debe estar ubicado en un predio distinto para mejorar la seguridad y reducir al mínimo la congestión de personas y vehículos. (Organización Mundial de la Salud; Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2003)

Accesibilidad: El local debe estar ubicado de modo tal que los suministros puedan ser recibidos y distribuidos con facilidad.

Seguridad: Debe disponer de medidas de seguridad adecuadas para evitar fugas de medicamentos, etc.

Capacidad y espacio necesario: Los almacenes médicos deben tener capacidad de almacenamiento de los productos y espacio suficiente para su manipulación.

Ventilación: La ubicación y el diseño deben asegurar una máxima circulación de aire para evitar la concentración de vapores o gases y para prevenir la condensación de humedad en los productos o las paredes.

Techo: debe ser construido inclinado para permitir el escurrimiento del agua. Prolongar el techo más allá de las ventanas para lograr una protección adicional contra la lluvia y la luz solar directa.

Cielo raso: Instalar un cielo raso doble para mejorar el aislamiento y asegurarse de que los suministros se mantengan frescos.

Paredes, pisos y techo: Las paredes, pisos y techo de un almacén médico deben ser permeables y de superficie lisa para facilitar la limpieza, diseñados de tal manera que se evite el ingreso de insectos, aves, roedores, polvo y otros contaminantes externos.

Puertas: Proveer de puertas que sean lo suficientemente anchas como para permitir el movimiento libre y cómodo de los suministros y el equipo de manipulación.

Iluminación: El almacén debe estar diseñado de tal manera que ingrese la mayor cantidad posible de luz natural (luz solar) durante el día para evitar el uso de lámparas de filamento incandescente o fluorescente, el alumbrado fluorescente emite radiación ultravioleta que tiene un efecto nocivo sobre ciertos productos, las lámparas de filamento incandescente emiten calor. Al mismo tiempo hay que asegurarse de que los productos no estén expuestos a la luz solar directa.

Ventanas: la colocación de ventanas anchas en la parte superior de las paredes permite una ventilación adecuada, deben estar lo suficientemente elevadas para quedar bloqueadas por los anaqueles, provistas de malla de alambre para impedir el ingreso de insectos y construida de manera de impedir la entrada de ladrones.

1.2.4. Tipo de bodega o almacén

Independientemente de las características físicas, por su función se pueden distinguir tres tipos de bodega. Aunque en la realidad no siempre se trata de bodegas separadas, sino de sectores dentro de un mismo almacén, debido a factores diversos, tales como el tipo de suministro, el tamaño y la duración de la operación y, sobre todo, la disponibilidad de espacio.

Bodega general de despacho: Este es el tipo de bodega en donde los productos se mantienen ya sea por largo tiempo, o bien esperando ser enviados a una bodega secundaria. Por lo general están en la capital o en puntos centrales de una región determinada.

Bodega de rotación lenta: En donde se almacenan artículos no urgentes, en reserva o que no son de consumo frecuente, tales como repuestos, equipo, herramientas, etc.

Bodega de rotación rápida: Son las de expedición diaria o frecuente de productos. Son las más comunes de las operaciones y suelen contener los productos de pronta distribución para la población afectada.

Centros de acopio: Durante las emergencias se suele habilitar cualquier sitio para la recepción de donaciones, lo cual convierte rápidamente los patios, las oficinas, las salas, los garajes de las organizaciones en montañas de ropa, alimentos, medicinas y otros productos. Por lo general resulta sumamente difícil organizar un sistema de almacenamiento en estos sitios, sobre todo por falta de espacio, por lo cual se debe procurar el pronto envío de los productos recolectados hacia una bodega. Sin embargo, los centros de acopio pueden ser aprovechados para separar y clasificar las donaciones y enviar a las bodegas únicamente aquellos materiales que son considerados de utilidad, separados según su categoría. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

1.2.5. Organización de la bodega

Responde al flujo unidireccional que debe existir en la bodega de acuerdo al proceso secuencial, por los diferentes sitios de trabajo, hasta concluir el proceso. Es obligatorio que estas zonas se encuentren identificadas en forma clara. (Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

1.2.5.1. Zona de Recepción

La zona de recepción de medicamentos de los Servicios de Farmacia deben estar situados a la entrada del servicio y próxima a la unidad de gestión de compras. (Hospitalaria, 2002)

En este sitio se colocan sobre pallets los medicamentos que van a ser ingresados posteriormente al almacenamiento, allí se ejecuta la recepción administrativa y técnica, para asegurar que los medicamentos correspondan a las cantidades y especificaciones técnicas solicitadas, con su respectiva documentación y en el plazo correcto. (Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

1.2.5.2. Zona de Cuarentena

Es el sitio en donde se almacenan los productos sobre pallets o estanterías, hasta su verificación técnica y aprobación por parte del químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico responsable, su acceso debe ser restringido a personal no autorizado. (Dirección Nacional de Vigilancia y Control Sanitario, 2012)

1.2.5.3. Zona de Almacenamiento

En este sitio se ubican los medicamentos en las estanterías correspondientes, el sistema que se utilice podría ser:

Fijo: "Cada ítem es colocado en un lugar específico, previamente determinado para cada uno, por ejemplo: en orden alfabético, por grupos terapéuticos, forma farmacéutica, etc". (Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Fluido, al azar o caótico: "Es más recomendable, pues se ubican los medicamentos en cualquier espacio disponible de la bodega, cuyas estanterías se encuentran previamente codificadas, el orden va de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, de tal forma que diferentes lotes de un ítem pueden guardarse en zonas distintas. Permite una optimización del espacio existente, pero requiere una estricta organización en su localización, requiere un sistema informático o el registro en la tarjeta kárdex, con los números correspondientes a las estanterías y filas, además se debe identificar a cada ítem con el nombre genérico, lote y fecha de vencimiento". (Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Semifluido: "Es una combinación de los dos anteriores y no es muy utilizado, consiste en organizar una zona bajo la modalidad de fijo para pocas cantidades próximas a despacharse, mientras que las cantidades más grandes o de reserva se organiza bajo la modalidad de flujo al azar o caótico". (Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

"Esta zona debe tener condiciones especiales de temperatura, humedad y luz; además debe facilitar el movimiento de personal, de los productos y la realización de limpieza". (Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Las estanterías y pallets deben ser colocados a una distancia mínima de 30cm de la pared y organizados a una distancia de por lo menos 80cm, por lo menos 10cm del piso y a no más de 2,5m de altura, de manera que no dificulte el transito del personal, ni oculte u obstruyan los grifos o extintores.

Dentro de esta zona debe seleccionarse un sitio e identificarlo correctamente para:

- ✓ Devoluciones
- ✓ Bajas y rechazos
- ✓ Embalaje y Despacho
- ✓ Medicamentos Caducados
- ✓ Medicamentos controlados (en un armario con llave)
- ✓ Medicamentos con cadena de frío (cámara fría o refrigeradora)

1.2.6. Equipos

Una bodega de medicamentos debe disponer de:

- ✓ Pallets
- ✓ Armarios
- ✓ Estantes o anaqueles
- ✓ Termohigrómetros
- ✓ Extintores de fuego
- ✓ Botiquín de primeros auxilios
- ✓ Ropa de trabajo
- ✓ Implementos de oficina y limpieza
- ✓ En sitios donde se requiera debe existir:
- ✓ Refrigeradora
- ✓ Equipos de seguridad (protectores lumbares, guantes, mascarillas, cascos)
- ✓ Montacargas, coches manuales, coches hidráulicos.

"Los estantes, armarios y pallets deben guardar entre sí una distancia adecuada para facilitar el manejo de los productos, limpieza, y ventilación, estos deben estar ubicados en lugares donde no dificulten el transito del personal. En ningún caso deben colocarse los productos directamente en el piso". (ESPINOZA H, 2008, pp. 120-123)

- **Estantes o anaqueles**

"La estantería representa una solución racional para la utilización óptima del espacio en el almacén. Es un equipo versátil por la facilidad de movimiento y buena estabilidad, permite regular la altura y tiene capacidad de carga definida". (GALLEGOS F, 1994, pp. 45-46)
Para una estantería fija de una unidad pequeña, pueden servir de guía las siguientes medidas.

- ✓ Profundidad: 40cm
- ✓ Altura entre cada división: 30cm
- ✓ Distancia entre soportes: 90cm
- ✓ Altura máxima: 180cm
- ✓ Pasillo entre estanterías: 90cm, (GALLEGOS F, 1994, pp. 45-46)

- **Pallet**

Plataforma rígida horizontal de dimensiones compatible con el manejo y transporte en camiones, y/o vehículos de horquillas de alzamiento y otro de manejo apropiado de equipo, usado como una base de ensamblaje, apilamiento, almacenamiento, manejo y/o transporte de cargas. Permiten mantener los productos fuera de contacto con el piso y moverlas con montacargas (horquillas elevadoras) o plataforma rodantes para trasladar de un lado a otro elementos de mayor tamaño.

Si en el almacén se usan pallets, recuerde:

- ✓ Siempre es necesario inspeccionar los pallets antes de cargar con material. Es preciso asegurarse de que los pallets sean sólidos y resistentes, que las tablas no estén sueltas o rajadas y no sobresalga ningún clavo. Los pallets dañados se pueden romper al levantarlos y provocar lesiones graves y daños a los productos.
- ✓ Es preciso apilar las tarimas en forma ordenada, fuera de los pasillos.
- ✓ Si es posible, hay que mantener los pallets dentro del almacén, lejos de elementos que gradualmente deterioren la madera.

- **Termohigrómetros**

"Este instrumento permite la toma de los valores de temperatura y humedad del medio. Gracias a su resistencia, amplio rango de medida y a su normalización son muy utilizados en la industria". (Estación Meteorológica, 2012)

"La **calibración de termohigrómetros** es una actividad que se realiza en condiciones controladas y en un rango de temperatura y humedad determinado. La calibración debe ser una actividad controlada y planificada para una eficiente gestión de la misma. Normalmente los distintos equipos se suelen agrupar en un plan de calibración en cual sirve como soporte para la gestión de los instrumentos incluidos en el sistema de calidad". (Tecnología aplicada a las Medidas, 2012)

- **Refrigerador**

"Se utiliza para almacenar medicamentos termolábiles, sensibles al calor.
Deben guardarse entre 2 y 8°C, medicamentos como: vacunas, sueros, antitoxinas, insulinas y suspensiones reconstituidas de antibióticos entre otros. En todos los casos, los productos deben

estar perfectamente identificados, siendo aconsejable exhibir en la parte exterior de la puerta del refrigerador la ubicación, cantidad y fecha de expiración". (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 1998)

- **Botiquín de primeros auxilios**

Debe existir un equipo adecuado de primeros auxilios para tratar a los trabajadores que han sufrido lesiones durante sus tareas.

Ropa de trabajo

Unos buenos servicios destinados al personal estimulan la limpieza, protegen a los trabajadores contra los accidentes laborales.

1.2.7. Métodos de gestión de inventarios

Con el fin de evitar la acumulación de existencias caducadas y obsoletas, los artículos deben almacenarse y repartirse basándose en un sistema FIFO o FEFO.

1.2.7.1. Sistema FIFO

"Procedimiento de distribución mediante el cual se asegura que productos con mayor tiempo de almacenamiento se distribuyan o utilicen antes que los más recientemente almacenados, es decir, el primero que entra primero que sale o el que primero ingresa, primero sale (first in/ firstout)". (Dirección Nacional de Vigilancia y Control Sanitario, 2012)

1.2.7.2. Sistema FEFO

"Procedimiento de distribución mediante el cual se asegura que productos almacenados con fecha de expiración más cercana sean distribuidos o utilizados antes que otros idénticos, cuya fecha de expiración sea más lejana; es decir, el primero que expira, primero sale (first expire/firstout)". (Dirección Nacional de Vigilancia y Control Sanitario, 2012)

La aplicación del procedimiento FEFO reduce al mínimo el desperdicio originado por el vencimiento de los productos.

- Entregue siempre los lotes de productos que expiran primero, asegurándose de que no esté muy próxima la fecha de vencimiento o de que el producto haya caducado.
- Para facilitar la aplicación del procedimiento FEFO, coloque los productos que caducan primero, delante de los productos cuya fecha de vencimiento es posterior.
- Escriba las fechas de vencimiento en las tarjetas de existencias, de manera que los productos puedan ser enviados a los establecimientos por lo menos seis meses antes de esa fecha.

Hay que recordar que el orden en el cual se recibieron los productos no necesariamente es el orden de su fecha de vencimiento. Por este motivo, es sumamente importante comprobar siempre las fechas de vencimiento y asegurar que estas sean visibles mientras los productos estén almacenados".

1.2.8. Condiciones de almacenamiento

Las Condiciones de Almacenamiento de los medicamentos más utilizados en Atención Ambulatoria son:

- "Tener en cuenta las instrucciones del fabricante y seguir las indicaciones consignadas en las etiquetas en cuanto a las condiciones de almacenamiento.
- Colocar los productos líquidos en los estantes inferiores o en la parte inferior de las pilas.
- Almacenar los productos que se deban mantener refrigerados a temperaturas apropiadas y en zonas controladas.
- Almacenar los productos que requieran medidas estrictas de seguridad, en zonas apropiadas. Almacenar siempre todos los productos de manera que facilite en la administración de existencias la aplicación del procedimiento primeros en expirar, primeros en entregar. Colocar las cajas de modo que las flechas apunten hacia arriba y las etiquetas de identificación, las fechas de caducidad y las fechas de fabricación queden visibles. Si no es posible se recomienda escribir con claridad el nombre del producto y la fecha de caducidad en el lado visible".

Se describe algunos ejemplos del almacenamiento de los medicamentos más utilizados en Atención Ambulatoria.

Ácido Acetil Salicílico: Se debe conservar en recipientes con un sistema hermético. Se descompone incluso en ausencia de la luz cuando está expuesto en una atmósfera húmeda.

Se puede identificar la degradación por su fuerte olor a acético (vinagre).

Ácido Fólico: Los preparados que tengan ácido fólico deben conservarse en recipientes bien tapados y obscuros o foto protectores. La luz y la humedad lo degradan.

Amikacina: Debe conservarse en un recipiente bien cerrado entre 19 y 30°C. Evitar la congelación. Las infusiones intravenosas mantienen su actividad durante 24 horas a temperatura ambiente.
La solución puede variar desde incoloro a amarillo pálido, esta variación no afecta su actividad.

Descartar soluciones oscuras.

Ampicilina: es muy higroscópica (absorbe agua) y delicuescente (se hace líquido), se descompone incluso en ausencia de la luz cuando está expuesta a una atmósfera húmeda, la descomposición es más rápida cuando mayor es la temperatura.

Después de la reconstitución de los inyectables, la solución mantiene su potencia durante una hora, dependiendo de las especificaciones.

Las suspensiones orales una vez reconstituidas mantienen su potencia durante 8 días". (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 1998)

Sustancias Psicotrópicas

Algunos productos deben almacenarse en zonas o ambientes de acceso controlado. Es importante identificar los productos que pueden ser robados o utilizados en forma indebida o que provoquen adicciones y por lo tanto exigen ser almacenados en condiciones de mayor seguridad.

Generalmente, las listas nacionales de medicamentos esenciales incluyen varios estupefacientes y medicamentos psicotrópicos (Naciones Unidas, 1971).

Los medicamentos psicotrópicos generalmente constituyen el grupo de medicamentos denominados "benzodiacepinas". Los más comunes son el diazepam, midazolam y el lorazepam. El clonazepam, usado para tratar la epilepsia, puede pertenecer a una clase distinta y no siempre está sometido a los mismos controles". (Organización Mundial de la Salud, 2003)

Sustancias Estupefacientes

La Convención única sobre estupefacientes y la legislación de muchos países se utiliza esta palabra para referirse a sustancias con alto potencial de dependencia y abuso. En el Ecuador están regulados por el Consejo Nacional del Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONSEP).

Los estupefacientes: morfina, preparados de opio, petidina, diamorfina, papaveretum, hidrocodona y oxicodona, dipipanona y tramadol.

Otros opioides y analgésicos potentes: pentazocina, codeína, dihidrocodeína, dextroproproxifeno, dextromoramida y buprenorfina. (Organización Mundial de la Salud, 2003)

Para la dispensación se requiere de una receta especial.

- "Si se tienen productos que exigen mayor seguridad, se debe establecer un espacio de almacenamiento de acceso controlado. Esto conlleva a almacenar los productos en:
- Para el almacenamiento y custodia de los Estupefacientes y Psicotrópicos es obligatorio disponer de un "armario especial" provisto de una buena cerradura, ubicado en un lugar con un acceso restringido.
- En condiciones ideales se deberá activar una luz de advertencia o alarma si alguien accede indebidamente a los productos.
- La entrada al lugar donde se encuentran los productos de acceso controlado debe restringirse al encargado del almacén, o al farmacéutico y a otro miembro del personal.
- Disponga de un número limitado de llaves para el local de acceso controlado y mantenga una lista de las personas que tienen la llave". (Organización Mundial de la Salud, 2003)

1.2.9. Estabilidad de los medicamentos

La estabilidad es la capacidad o característica de un medicamento de mantener o conservar por un tiempo definido, sus propiedades originales dentro de especificación (química, física, microbiológica, toxicológica, terapéutica). Esto se logra cuando el producto se mantiene en las condiciones de almacenamiento recomendadas.

"El almacenamiento y transporte en condiciones inadecuadas, puede, afectar directamente la estabilidad de los productos farmacéuticos, materias primas y suministros". (GALLEGOS F, 1994)

Los medicamentos pueden estar sujetos a diversas alteraciones durante su fabricación, almacenamiento, transporte y distribución.

Las alteraciones pueden ser de tipo física, química y microbiológica. Estas alteraciones pueden traducirse en pérdida de potencia y en ocasiones en formación de productos de degradación con aumento de toxicidad.

1.2.10. Factores de degradación

Muchos son los factores internos y /o externos que inciden en la estabilidad de los medicamentos, cosméticos o productos similares.
Entre los agentes externos o ambientales: La luz, la humedad, el oxígeno (aire), las radiaciones, la congelación, entre otros.

Entre los agentes internos: Se encuentran las interacciones entre los mismos componentes de la formulación, la naturaleza del envase con que el producto está en contacto directo, la forma farmacéutica, el sistema de revestimiento, etc. (GALLEGOS F, 1994, pp. 69)

1.2.11. Detección de alteraciones físicas de los medicamentos

Los daños que se presentan en los productos pueden ser de diferente índole. Algunos indicadores que pueden usarse para detectar los daños son los siguientes:

"Tabletas: Pueden cambiar de color o mancharse, agrietarse, romperse fácilmente; pueden aparecer cristales en la superficie de los comprimidos o en la pared del recipiente, también se puede percibir un olor poco habitual. Ejemplo: La aspirina cuando ha sido atacada por la luz y humedad tiene un fuerte olor a vinagre.

Grageas: La inestabilidad se presenta por grietas, moteado y asperezas o pérdida de brillo en el revestimiento.

Capsulas: Pueden ablandarse y adherirse entre ellas o endurecerse y agrietarse; además las cápsulas blandas pueden tener un olor extraño, que se debe a la proliferación de hongos en la gelatina, también su contenido se endurece.

Polvos: Los polvos de los inyectables, multivitaminas y otros se endurecen y compactan, son poco solubles o dan soluciones de color diferente al original.

Inyectables: Presencia de partículas, turbidez, sedimento y cambios de coloración.

Supositorios y óvulos: Se endurecen, deforman o funden.

Cremas pomadas y ungüentos: Como principal problema es la separación de los componentes y los cambios de consistencia por envejecimiento.

Suspensiones: Pueden forman grumos, aglutinaciones, sedimentos, se separan en fases y pierden su consistencia original, no se pueden re dispersar en forma homogénea por agitación.

Jarabes, soluciones y gotas: Presencia de precipitados, cambios de color y/o sabor, desprendimiento de gas, turbidez, sedimento, se observa humedad o condensación en el paquete". (MIRANDA, 2009, pp. 151-157)

1.2.12. Buenas prácticas de almacenamiento

"Las Buenas Prácticas de Almacenamiento constituyen un conjunto de normas mínimas obligatorias que deben cumplir los establecimientos de importación, distribución, empresas de logística, y almacenamiento, comercialización, dispensación y expendio de productos, respecto a las instalaciones, equipamiento y procedimientos operativos, destinados a garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos farmacéuticos durante su almacenamiento". (Dirección Nacional de Vigilancia y Control Sanitario, 2012)

Objetivos

Los objetivos que tienen las normas de buenas prácticas de almacenamiento son:

- Realizar la recepción, almacenamiento y distribución adecuada de los medicamentos adquiridos por la unidad de salud, manteniendo su calidad desde el ingreso a la bodega hasta la entrega al destinatario final.
- Asegurar que los medicamentos que ingresan a la bodega, farmacia y botiquines cumplan con las especificaciones técnicas requeridas y la documentación correspondiente.
- Mantener una gestión eficiente que ayude a evitar deterioros, pérdidas o vencimiento de los medicamentos.

- Establecer procedimientos para optimizar las condiciones de almacenamiento de los medicamentos bajo parámetros de seguridad, resguardando además la salud de los trabajadores.

- Asegurar el adecuado control y seguimiento de los medicamentos.

- Disponer de información completa, oportuna, actualizada y confiable de los medicamentos que se encuentran en custodia. (Ministerio de salud Pública, Diciembre 2009)

Procedimientos Operativos

Diferentes procedimientos se deben realizar antes y durante el almacenamiento de los medicamentos en bodegas, farmacias y botiquines de las áreas de salud y hospitales, entre los que se incluyen: recepción administrativa y técnica, almacenamiento y control de inventarios, distribución y devoluciones.

Recepción Administrativa

Aplica para las bodegas de áreas y hospitales, previo a la recepción de medicamentos de uso y consumo humano, en cada pedido que ingresa a la bodega, debe adjuntarse la documentación respectiva y los medicamentos deben ser previamente inspeccionados y comprobar que su fecha de vida útil al momento de la recepción sea mayor a un año, excepto aquellos que por su naturaleza se degradan (Art. 21 de la ley de Producción, Importación, Comercialización y Expendio de Medicamentos Genéricos de Uso Humano).

Para ello se debe ubicar los medicamentos en la zona de RECEPCIÓN y verificar que cumplan las condiciones pactadas con el proveedor en cuanto a las cantidades, precios, tiempo de entrega, entre otros, para ello el guardalmacén o el responsable de la custodia de los medicamentos verificará la siguiente documentación:

- ✓ Pedido u orden de compra (copia)
- ✓ Factura
- ✓ Guía de remisión
- ✓ Copia de contrato de adquisición de los medicamentos mencionados (en caso que aplique)

Además, se debe verificar que las cantidades recibidas coincidan con el pedido y lo facturado por el proveedor". (Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009).

Recepción Técnica

Un profesional bioquímico farmacéutico del proceso de gestión de medicamentos del hospital, realizará la verificación de las especificaciones técnicas del medicamento recibido, para lo cual se tomará al azar una muestra representativa de cada lote entregado. Además como parte de la recepción técnica debe efectuar las siguientes actividades:

Revisión de documentación

Se debe revisar:

- ✓ "Copia notariada del Certificado de Registro sanitario de cada medicamento.
- ✓ Copia notariada del Certificado Sanitario de Provisión de Medicamentos.
- ✓ Copia notariada del Certificado de análisis de control de calidad del fabricante de cada lote del/los medicamentos entregados". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Verificación del embalaje externo (envase terciario)

- ✓ "La caja de cartón debe estar bien sellada con cinta de embalaje.
- ✓ La caja de cartón no debe estar rota, húmeda o con algún signo que evidencie deterioro del producto que contiene.
- ✓ La etiqueta de rotulación del cartón debe estar escrita con letra legible y visible". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Verificación del envase secundario

- ✓ "La impresión en el estuche o caja debe ser legible, indeleble; el material debe estar limpio, sin arrugas o algún otro signo que demuestre deterioro del medicamento". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Verificación del envase primario

- ✓ "Para medicamentos en formas farmacéuticas sólidas que vienen en blíster o ristras como tabletas, cápsulas, grageas, tabletas recubiertas, y otras, revisar que la impresión sea clara y que corresponda al nombre del medicamento esperado.

- ✓ Para los medicamentos en formas farmacéuticas sólidas o líquidas, cuyos envases primarios sean: frascos, ampollas, viales u otros; la rotulación de las etiquetas internas debe ser legible, indeleble; y en el caso de envases en los cuales las etiquetas estén adheridas, estas no deben presentar signos de desprendimiento ni sobre etiquetado.
- ✓ Los envases de vidrio, plástico o PET, tapas de aluminio o plásticas que forman parte de formas farmacéuticas como: jarabes, suspensiones, ampollas, y otras". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Verificación del Medicamento

- ✓ "La forma farmacéutica debe corresponder a la especificada en el Registro Sanitario vigente del medicamento y se debe realizar una inspección visual de cada lote a fin de verificar alguna característica física que pueda evidenciar alteración de los mismos como:
- ✓ Compactación del polvo en caso de suspensiones para reconstituir.
- ✓ Presencia de partículas extrañas que no especifiquen en el registro sanitario.
- ✓ Presencia de gas en el envase primario, el mismo que es detectable por deformación del envase, entre otras alteraciones que se puedan detectar". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Decisión de aprobación o rechazo

- ✓ Si la muestra inspeccionada cumple todas las especificaciones técnicas establecidas y no presenta defectos, el lote es aprobado y está listo para ingresar al inventario de bodega.
- ✓ En caso de encontrarse incumplimiento de las especificaciones técnicas, se identifica la clase de defecto y de acuerdo a ello se evalúa su condición de aprobación o rechazo.
- ✓ Finalmente el profesional bioquímico farmacéutico emitirá el reporte de Especificaciones Técnicas Evaluadas, como parte del control post registro correspondiente de cada uno de los lotes de los medicamentos recibidos en la bodega.

Ingreso y Ubicación de los Medicamentos

Una vez cumplida la recepción administrativa y técnica, el responsable de bodega firma y hace firmar al proveedor el acta entrega- recepción.

El funcionario responsable de la bodega ingresa los datos de la recepción efectuada al sistema de información utilizado en la bodega (software, hoja electrónicas y/o Kárdex), posteriormente se debe emitir la respectiva Nota de Ingreso a Bodega.

El responsable de la bodega debe trasladar los medicamentos que se encuentran en la zona de RECEPCIÓN, a la zona de CUARENTENA o de ALMACENAMIENTO, según el caso, para ello debe tomar en cuenta el volumen, cantidad, tipo de medicamento y condiciones particulares de almacenamiento que requiera cada uno de ellos.

"El auxiliar debe encargarse de ubicar y ordenar los medicamentos en la zona de ALMACENAMIENTO sobre pallets en el espacio correspondiente de las estanterías, según el orden establecido en bodega; aquellos que requieren refrigeración, se deben ubicar en la zona de CADENA DE FRÍO, los medicamentos controlados (psicotrópicos y estupefacientes) se debe ubicar en un armario con candado". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Para la ubicación tener en cuenta:

Aun cuando el mismo medicamento haya sido almacenado antes en la bodega, se deben verificar las condiciones de almacenamiento definidas por el fabricante.

Antes de colocar el medicamento en la estantería, se debe verificar que el sitio se encuentre limpio.

Se debe verificar la fecha de vencimiento del medicamento que ingresa y compararlo con fechas de vencimiento de las posibles existencias antiguas de ese mismo medicamento, teniendo siempre la precaución de que el medicamento con fecha de vencimiento más próxima, quede más cercano a la parte externa de la estantería, a fin que se distribuyan primero aquellos que vencen antes, de acuerdo al sistema FEFO (FirstExpiry/FirstOut)= Primero que Expira Primero Sale.

Por ningún motivo deberán colocarse los medicamentos en contacto con el piso, las paredes o el techo.

Almacenamiento

El almacenamiento está orientado a:

- ✓ La conservación y protección de los medicamentos e insumos médicos.
- ✓ La planificación y aprovechamiento del espacio para el almacenamiento más adecuado.

- ✓ El mantenimiento de un nivel mínimo de existencias, acorde con las necesidades y posibilidades de la institución.

Evitar la acumulación de medicamentos comunicando con anticipación los que están por caducar, y los que tienen poca demanda.

"Los medicamentos deben ser almacenados considerando las condiciones especiales que requieran y deben ubicarse en espacios apropiados; las condiciones de almacenamiento deben inspeccionarse periódicamente y el personal deberá observar las normas de seguridad durante el desarrollo de todas sus actividades". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Control de Temperatura y Humedad

Humedad: "es uno de los factores importantes a controlar en las áreas de almacenamiento de los medicamentos. Un ambiente con alta humedad puede favorecer el crecimiento de microorganismos como hongos y bacterias, así como provocar la oxidación de los componentes del medicamento, compactar los polvos para suspensión, ablandar las tabletas entre otros". (Dirección Nacional de Vigilancia y Control Sanitario, 2012)

Temperatura: mantener las condiciones adecuadas de temperatura es esencial para la estabilidad de los medicamentos. Cada tipo de medicamento tiene un límite de temperatura el cual puede mantenerse sin perder las propiedades. Las condiciones de temperatura para cada medicamento específico deben estar indicadas en el empaque del producto; en caso de que este no aparezca especificado debe entenderse que se debe conservar a temperatura ambiente.

"Los principales tipos de deterioros que puede sufrir un medicamento por acción de la temperatura son pérdidas de potencia o degeneración en productos tóxicos". (GUTIERREZ, 2006)
El personal de bodega debe realizar la lectura de los termohigrómetros y registrar diariamente la temperatura y humedad relativa, en la mañana entre las 8h00 y 9h00, y en la tarde entre las 14h00 y 15h00, incluidas las observaciones que amerite.

La persona que realiza la lectura debe verificar que la temperatura y humedad relativa se encuentren dentro de los límites adecuados.

Se considera como límites adecuados los siguientes:

- ✓ Temperatura ambiente: Entre 15 a 25°C, nunca más de 30°C.
- ✓ Temperatura de refrigeración: 2 a 8°C.
- ✓ Humedad relativa entre 50% y 70% ". (Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

"El congelamiento (temperatura por debajo de 0°C), o temperaturas por encima de 30°C, deben evitarse porque generalmente puede conducir a pérdida de la potencia o de las características físico químicas de los productos". (GUTIERREZ J F, 2006, pp. 33)

Iluminación y ventilación

"El auxiliar de bodega, al inicio de la jornada, debe verificar que la ventilación y la iluminación sean adecuadas, para lo cual debe:

- ✓ Constatar que los equipos de ventilación funcionen correctamente.
- ✓ Mantener despejadas las ventanas y la puerta principal para que fluya la luz y el aire natural.
- ✓ Mantener la luz artificial de la bodega apagada en la medida que no se requiera.

Encender las luces de las secciones en las que se efectuará alguna acción especificada, luego de ejecutarla esta deberá apagarse". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Control de rotación y fechas de vencimiento

"En lo referente a este control se debe verificar que todos los medicamentos deben ser distribuidos oportunamente, tomando en cuenta el sistema FEFO.
Se debe verificar la existencia de medicamentos a vencer. Se recomienda colocar una tarjeta roja en aquellos productos con fechas de vencimiento menor a 6 meses". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Estado de conservación de los medicamentos (detección de averías)

"El responsable de bodega debe realizar una inspección visual a una muestra de varios medicamentos para observar el estado de conservación de los mismos". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009))

Control de Inventarios

Se efectúa a través de conteos durante los inventarios periódicos y físico general (junio y diciembre), de esta manera se cuenta con información exacta acerca de la cantidad y condición física de los medicamentos que se encuentran en custodia de la bodega. **Inventario físico periódico**

El inventario se realiza cada semana, se cuenta cinco medicamentos diferentes en cada ocasión, priorizando los medicamentos costosos y los de mayor movimiento.

"El responsable de la bodega selecciona cinco medicamentos a inspeccionar, los debe registrar en un formato diseñado para este fin y designa a un auxiliar para que realice el conteo de los mismos, una vez contados, el auxiliar devuelve el formato al responsable de la bodega, que debe comparar los resultados con el registro del sistema de información". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

Inventario físico general

En la mitad del año (junio) y al cierre del periodo fiscal (diciembre), se debe realizar el conteo general de todos los medicamentos almacenados en la bodega, a fin de verificar que exista consistencia entre las cantidades de los medicamentos almacenados y los registrados en el sistema d información y/o kárdex.

Distribución

Toda salida de medicamentos de la bodega debe sustentarse con un documento de salida respectivo y debidamente autorizado, además los vehículos utilizados para transportar los medicamentos deben ofrecer la seguridad necesaria para conservar la integridad de los mismos hasta su recepción en el destino final.

Los medicamentos deben ser despachados empleando el sistema FEFO, por ningún motivo se despacharán medicamentos vencidos o deteriorados.

Pedido o requerimiento

El Jefe de la Unidad Operativa realiza la requisición periódica de medicamentos.

El Profesional bioquímico farmacéutico responsable del proceso de gestión de medicamentos, evalúa el documento y autoriza para que el responsable de bodega entregue los medicamentos a la Unidad Operativa.

Selección y preparación o embalaje de medicamentos

El auxiliar de la bodega revisa la disponibilidad de stock de los medicamentos y los ubica en la zona de DESPACHO.

Con el responsable de la Unidad Operativa solicitante, procede a contar y verificar las especificaciones externas de los medicamentos, si el solicitante está conforme con el despacho realizado, recibe una copia del formulario de requerimiento.

Devoluciones

No se debe aceptar devoluciones de medicamentos vencidos o deteriorados, solo se recibirá aquellas que correspondan a los lotes que fueron distribuidos por la bodega y cuya fecha de vencimiento sea de al menos 90 días a la fecha de devolución.

Bajas y Eliminación de Medicamentos

"Anualmente el responsable de bodega debe notificar al departamento administrativo sobre la existencia de medicamentos vencidos o deteriorados que se encuentren almacenados en la zona de BAJAS, a fin de que se siga el proceso establecido para el efecto en las leyes y normas vigentes". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009))

Auto Inspecciones

Las auto inspecciones aseguran el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de la bodega, permitiendo efectuar el seguimiento periódico de las novedades encontradas y realizar el plan de mejoras de las condiciones de almacenamiento de los medicamentos.

Saneamiento

Las instalaciones de la bodega deben permanecer limpias, libres de contaminación, de polvo, insectos y de otras plagas.

Fumigación, desratización y Desinfección

Tanto en los exteriores como en el interior de la bodega se debe fumigar al menos una vez al año, para ello el responsable de bodega debe elaborar el cronograma anual.

Higiene y Limpieza de la Bodega

Se debe efectuar la limpieza de la bodega para mantenerla en condiciones adecuadas.

Oficina (diariamente)

- Limpiar los escritorios y computadoras con un paño ligeramente humedecido.
- Barrer los pisos
- Trapear el piso en caso que aplique.

Pisos (diariamente)

- Recoger papeles y desperdicios
- Rociar un poco de agua sobre el piso y luego barrer sin levantar polvo.
- Aspirar el polvo de las esquinas con mucho cuidado.

Baños (diariamente)

- Recoger los papeles y desperdicios
- Barrer el piso
- Pasar desinfectante con un trapeador
- Lavar los inodoros con detergente
- Limpiar paredes y lavabos.

Estantería (una vez a la semana)

- Limpiar el polvo de las estanterías
- Limpiar el polvo de las cajas de los medicamentos almacenados en pallets, cuidando de no manchar o borrar las descripciones y especificaciones de los embalajes y envases.

Puertas y ventanas (una vez al mes)

- Limpiar el polvo de las ventanas y luego pasar un paño humedecido con agua.

Refrigeradora (una vez al mes).

Capacitación y Entrenamiento

El personal que labora en bodega debe contar con el entrenamiento óptimo y suficiente para ejecutar sus labores diarias.

Inducción: El personal nuevo que ingresa a laborar en bodega debe recibir una inducción previa familiarizándolo con los equipos y herramientas así como en las técnicas y procedimientos aplicados en la bodega que son necesarios para ejecutar sus funciones.
Capacitación: "El responsable de la bodega debe elaborar un cronograma de capacitación anual, que puede ser desarrollado y organizado en las mismas instalaciones de bodega o institución externa". (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, Diciembre 2009)

1.2.13. Normas básicas de seguridad

Salud ocupacional en la Bodega

La bodega tiene que ser un sitio seguro tanto para los suministros como para las personas que trabajan en ella.

Las normas de seguridad son un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud de todos, prevenir accidentes y promover el cuidado de los medicamentos almacenados". (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Precauciones durante las actividades que se realizan en la bodega

- Se debe prohibir el paso a personal no autorizado.
- No fumar dentro de las instalaciones de almacenamiento.
- No comer, no beber dentro del área de almacenamiento de medicamentos.

- Utilizar los equipos de protección individuales (Protector lumbar, mandil, guantes, mascarilla, etc.)
- Se prohíbe la introducción, tenencia e ingerir bebidas alcohólicas en el Hospital.
- Se debe mantener el sitio de trabajo, ordenado, limpio y seguro.
- Se debe colocar rótulos sobre normas de seguridad.
- Los pasillos de la bodega deben estar siempre libres de obstrucciones que podrían crear un riesgo.
- No se debe apilar cajas con medicamentos fuera de los lugares establecidos.
- No se debe sobrecargar las estanterías y repisas tomando en cuenta las recomendaciones dadas por el proveedor.
- Se debe mantener cerrados los cajones y puertas de los armarios cuando no se utilizan.
- Todo el personal tiene que estar al tanto de los peligros y las medidas de seguridad para evitar accidentes
- Debe haber extintores y equipo de primeros auxilios en sitios visibles y accesibles, y deben estar actualizados. Las personas que trabajan en la bodega deben saber cómo utilizarlos.
- Si va a levantar peso, use la fala o protector lumbar para la protección de la espalda.
- El manejo de montacargas debe estar a cargo de una persona capacitada.

Prevención de Incendios

Los equipos contra incendios son para usarlos **Únicamente** en caso de incendio.

Un extintor de incendios es un tubo metálico de color rojo que contiene un agente químico a presión, de modo que al abrir una válvula este sale por una manguera que se debe dirigir a la base del fuego.

Ubicación: Los extintores se deben colocar sobre muros o columnas, colgados de sus respectivos soportes en lugares de fácil acceso.

Señalización: La ubicación debe señalarse con símbolos que identifiquen el tipo o clase de fuego que combate.

Uso de Extintores

Manejo de extintores de polvo químico seco

Para el manejo de extintores de polvo químico seco se sigue el siguiente procedimiento:

1. Retire el pasador o seguro de la manilla del extintor.
2. Diríjase a la zona del fuego.
3. Accione el gatillo y dirija la descarga (manguera) a la base del fuego.

Tipos de Extintores

Extintores hídricos: de agua o con un agente espumógeno son de baja eficiencia.

Extintores de Polvo Químico Seco: Multifunción combatiendo fuegos de clase ABC.

Extintores de CO2: también conocidos como Nieve Carbónica. Incendios BC.

Extintores para metales: válido solo en metales combustibles como: Na, K, Mg, etc.

1.2.14. Marco legal

Constitución

La Constitución de la República de Ecuador dispone:

"Art. 363 numeral 7"

El Estado será responsable de: Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales.

Ley Orgánica de Salud

Capítulo II. De la autoridad sanitaria nacional, sus competencias y responsabilidades.

"Artículo 6, numeral 18 y 20"

- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública: Regular y realizar el control sanitario de la producción, importación, distribución, **almacenamiento,** transporte, comercialización,

dispensación y expendio de alimentos procesados, **medicamentos** y otros productos para uso y consumo humano; así como los sistemas y procedimientos que garanticen su inocuidad, seguridad y calidad, a través del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Dr. Leopoldo Izquieta Pérez y otras dependencias del Ministerio de Salud Pública.

- Formular políticas y desarrollar estrategias y programas para garantizar el acceso y la disponibilidad de medicamentos de calidad, al menor costo para la población, con énfasis en programas de medicamentos genéricos.

Libro III. Vigilancia y control sanitario. Disposiciones comunes. Artículo 131

El cumplimiento de las normas de buenas prácticas de manufactura, **almacenamiento**, distribución, dispensación y farmacia, será controlado y certificado por la autoridad sanitaria nacional.

Informe 32 de la OMS

Anexo1, Primera Parte, Numeral 11.12 – 11.18

Las áreas de almacenamiento deben diseñarse o adaptarse para asegurar las buenas condiciones de almacenamiento. En particular, deben estar limpias y secas, y mantenidas a temperaturas aceptables. En los casos en que se requieren condiciones de almacenamiento especiales (determinada temperatura y humedad, por ejemplo), éstas deben establecerse, controlarse, y vigilarse.

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo **descriptivo-prospectivo-teórica y aplicativa** bibliográfica, descriptiva y teórica; ya que se basa en la Implementación de BPA de medicamentos dentro del Hospital IESS Ambato, sin la manipulación de ninguna variable.

2.2. Técnicas e Instrumentos Analíticos

Aplicación de fichas de observación (Checklist)

2.3. Método

La investigación consta de tres etapas:

1ra Etapa

2.3.1. Evaluación de la Situación Inicial en la Bodega de Medicamentos del Hospital del IESS Ambato.

La evaluación inicial de la bodega de medicamentos se realizó mediante una inspección de las condiciones actuales, con ayuda de una Guía de Inspección (Check List), basada en la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos, en el ministerio de Salud Pública, tomándose en cuenta los siguientes puntos:

1. Organización
2. Personal
3. Infraestructura de las Áreas o Instalaciones para el Almacenamiento
4. Equipos y Materiales
5. Recepción
6. Almacenamiento

7. Documentación
8. Distribución
9. Devolución y Reclamos
10. Autoinspección
11. Capacitación y Entrenamiento

Esta Guía de Verificación se encuentra establecida en un cuestionario en donde se registra el cumplimiento o no del mismo, identificando asi las no conformidades de todo el servicio de Farmacia en especial de la Bodega de Medicamentos del Hospital IESS Ambato.
Para la cuantificación del nivel de cumplimiento de las BPA se agrupa los puntos antes descritos para facilitar el análisis de los resultados:

- Organización - Personal – Capacitación y Entrenamiento
- Infraestructura de las Áreas o Instalaciones para el Almacenamiento
- Equipos y Materiales
- Técnicas de Manejo (Recepción, Almacenamiento, Documentación, Distribución, Devolución y Reclamo.)
- Auto inspección

2da Etapa

2.3.2. Propuesta para la Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA).

De acuerdo a la información obtenida, después de la inspección inicial se puede plantear la siguiente Propuesta de Implementación de BPA para el servicio de farmacia y la bodega de almacenamiento de medicamentos del hospital.

3ra Etapa

2.3.3. Elaboración de Procedimientos Operativos Estándar (POE)

Los POE se realizan conforme a lo establecido en la Propuesta de Implementación de BPA, según las acciones correctivas a ejecutarse en la Bodega de Medicamentos del Hospital del IESS de la ciudad de Ambato.

Estos POE serán útiles e indispensables principalmente para un mejor manejo de todo el servicio de farmacia y en especial de la Bodega de Medicamentos y así ayudamos estamos contribuyendo a controlar el proceso de almacenamiento, como también la calidad de los medicamentos.

Los procedimientos realizados son:

1. **Procedimiento de Higiene Personal (Cód.: BIA-1PH-001)**
2. **Procedimientos de Recepción (Cód.: BIA-1PR-001)**

2.1. Procedimiento Recepción Administrativa

2.2. Procedimiento de Recepción Técnica

3. **Procedimiento de Ingreso y Ubicación de los Medicamentos (Cód.: BIA-1PIU-001)**
4. **Procedimientos de Almacenamiento (Cód.:BIA-1PA-001)**

4.1. Control de Temperatura y Humedad Relativa

4.2. Iluminación y Ventilación

4.3. Control de rotación de stock y fechas de vencimiento

4.4. Estado de conservación de los medicamentos (detección de averías)

5. **Procedimiento de Control de Inventarios (Cód.: BIA-1PCI-001)**

5.1. Inventario físico periódico

5.2. Inventario físico general

6. **Procedimiento de Distribución (Cód.: BIA-1PD-001)**

6.1. Pedido o requerimiento

6.2. Selección y preparación o embalaje de medicamentos

7. **Procedimiento de Devoluciones y Reclamos (Cód.: BIA-1PDR-001)**
8. **Procedimiento de Auto Inspecciones (Cód.: BIA-1PAI-001)**
9. **Procedimiento de Saneamiento (Cód.: BIA-1PS-001)**

9.1. Fumigación, Desratización y Desinfección

9.2. Higiene y Limpieza de la Bodega

10. **Procedimiento de Capacitación y Entrenamiento (Cód.: BIA-1PCE-001)**

CAPITULO III

3. MARCO DE RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUCIÓN DE RESULTADOS

3.1. **Análisis, interpretación y discusión de resultados**

3.1.1. Guía de verificación de BPA para productos farmacéuticos

Los resultados obtenidos mediante la Inspección previa realizada, basados en la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Almacenamiento para Productos Farmacéuticos se representa en el siguiente cuadro.

Cuadro 1-3. Guía de verificación de BPA para productos farmacéuticos, Hospital IESS Ambato, Febrero 2015.

1.	**ORGANIZACIÓN - PERSONAL – CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO**	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**
1.1.	¿Existe un organigrama actualizado de la bodega de medicamentos? Anexar copia		X	
1.2.	Cuentan con un Bioquímico Farmacéutico para la responsabilidad técnica de la bodega?		X	
1.3.	Existen descripciones de responsabilidades y funciones para el personal que laboran dentro de la bodega y farmacia?		X	
1.4.	¿Existen procedimientos operativos estándar (POE) relativos al personal, incluyendo calificación profesional, capacitación?		X	
1.5.	Existe un programa de capacitación en BPA para nuevos empleados incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñarán? Se registra?		X	
1.6.	Existe un programa de capacitación continua en BPA para todo el personal incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan? Se registra?		X	
1.7.	El personal es sometido a exámenes médicos periódicos? Cuáles? Frecuencia? Se documenta?	X		Medicina preventiva Una vez por año La documentación se reposa en el historial médico
1.8.	Se provee al personal de la vestimenta de trabajo adecuada?	X		En el caso del personal que es de planta la institución mismo provee
1.9.	Existe implementos de aseo necesario?		X	

	(jabones, toallas individuales)			
1.10.	Se provee al personal de implementos de seguridad? Cuáles?	X		Se ocupa la unidad de seguridad ocupacional del hospital
1.11.	Existen letreros o pictogramas en los que se prohíba: comer, beber y fumar dentro de la bodega y farmacia?		X	
2.	**DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS AREAS O INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO**			
2.1.	**Ubicación y Tamaño de la Bodega**			
2.1.1.	El aspecto externo del edificio ¿presenta buena conservación?		X	La estructura externa por su antigüedad presenta ciertas fisuras.
2.1.2.	El tamaño de la bodega está de acuerdo a la variedad y volumen de productos a almacenar, a la frecuencia de abastecimientos y entrega?	X		
2.1.3.	El almacén está ubicado en un lugar donde se tenga fácil acceso a las fuentes de abastecimiento?	X		
2.1.4.	Cuenta con servicios de agua y luz?	X		
2.1.5.	Las instalaciones eléctricas visibles ¿Se encuentran en buen estado?	X		Existen frecuentes cambios de lámparas debido a que permanecen encendidas las 24 h del día.
2.2.	**Instalaciones**			
2.2.1.	Las paredes son de concreto, lisas, de fácil limpieza y resistentes a la abrasión?	X		
2.2.2.	Los pisos son de concreto, están a nivel, son lisos, de fácil limpieza?	X		
2.2.3.	Los techos son de fácil limpieza y están diseñados de tal manera que no provoque acumulación de calor en el interior del almacén?	X		
2.2.4.	Las ventanas están localizadas a la mayor altura posible y cuentan con malla metálica o barrotes?	X		
2.2.5.	El diseño de la puerta brinda seguridad y facilita el transito del personal, de los productos y equipos?	X		
2.3.	**Organización Interna**			
2.3.1.	Hay una adecuada iluminación? Es artificial? Es natural?	X		Artificial
2.3.2.	Hay una adecuada circulación interna de aire? Es artificial? Es natural?	X		Natural
2.3.3.	La Temperatura es controlada, verificándose que este entre 15° - 25°C y nunca más de 30°C? Se registra?		X	
2.3.4.	La distancia entre los anaqueles facilita el movimiento de	X		

	operarios y la manipulación del producto?			
2.3.5.	Hay una distancia entre la pared y los estantes mínimo de 30cm?		X	
2.3.6.	Hay productos colocados directamente en el piso?	X		
2.4.	**Distribución y clasificación del espacio físico**			
2.4.1.	Cuentan con un área debidamente separada y/o señalada e identificada para la:			
	• Recepción		X	
	• Almacenamiento	X		
	• Devoluciones		X	
	• Rechazos y bajas		X	
	• Oficinas administrativas	X		
	• Servicios higiénicos	X		
	• Vestidores		X	
2.4.2.	Cuentan con un área de almacenaje especial para:			
	• Productos sensibles a la temperatura y/o humedad? Se registra diariamente la T° y la humedad relativa?		X	
	• Productos de control especial como estupefacientes (si se requiere)? Se encuentran bajo llave?		X	
2.5.	**Limpieza**			
2.5.1.	Se encuentran limpios, ordenados y mantenidos?			
	• Pisos		X	
	• Paredes		X	
	• Techos		X	
2.5.2.	Existen procedimientos escritos sobre la frecuencia y métodos usados en la limpieza?		X	
2.5.3.	Cuentan con un programa de fumigación y control de plagas? Con que frecuencia lo hacen?		X	
3.	**Equipos y Materiales**			
3.1.	Se requiere con:			
	• Estantes o anaqueles	X		
	• Pallets	X		
	• Montacargas		X	
	• Refrigerador	X		
	• Cuarto de Temperatura y /o Humedad controlada?		X	
	• Termohigrómetros		X	
	• Ventilador		X	
	• Aire acondicionado		X	No amerita
	• Materiales de limpieza		X	
	• Extintores con su contenido vigente, ubicado en lugares de fácil acceso?	X		Están mal ubicados

	Implementos de protección individual: ✓ Protectores lumbares ✓ Mascarillas, guantes y otros que se considere necesario?		X X	
4.	**TÉCNICAS DE MANEJO (Recepción, Almacenamiento, Documentación, Distribución, Devolución y Reclamos.)**			
4.1.	Elaboran actas de recepción, considerando entre otros puntos las condiciones de los suministros recibidos?		X	En bodega
4.2.	Cada lote de producto ingresa con su respectivo protocolo analítico?	X		
4.3.	La evaluación del Protocolo de Análisis, muestreo y verificación de las características organolépticas de los suministros es efectuada por el químico farmacéutico responsable de la recepción técnica?	X		
4.4.	El sistema de ubicación de los suministros es: • Fijo • Fluido • Semifluido	X		Semifluido
4.5.	El orden de los suministros es hecho en base a: • Orden alfabético • Formas Farmacéuticas • Código del Producto • Otros	X		Clasificación de medicamentos por grupo terapéutico.
4.6.	Tienen un registro de existencias por producto y lote donde figura la fecha de vencimiento del producto? Es manual? Es computarizado?		X	
4.7.	Cuentan con un procedimiento escrito sobre el control de inventarios para el manejo de los suministros? Se registra?	X		
4.8.	El control de Inventarios: Es periódico? Frecuencia Es permanente	X		Frecuente
4.9.	Cuentan con procedimientos a seguir en caso se establezcan diferencias en el inventario?	X		Se hace control de inventarios y luego se hace un ajuste de las diferencias, según lo establecido por el hospital.
4.10.	Se ha establecido un control regular de la fecha de vencimiento de los productos?		X	
4.11.	Se coloca una tarjeta roja y se alerta sobre la existencia de productos con fecha de vencimiento vigente de 6 meses?		X	
4.12.	Tienen procedimientos escritos describiendo las condiciones de almacenamiento?		X	

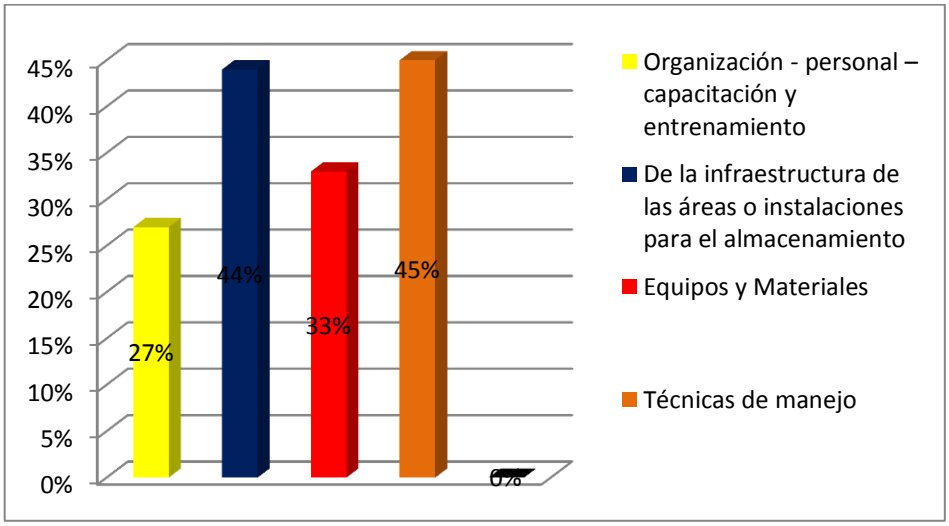
4.13.	Cuentan con un procedimiento operativo de recepción?		X	
4.14.	Cuentan con un procedimiento operativo de almacenamiento?		X	
4.15.	Cuentan con procedimientos escritos para el manejo de devoluciones?	X		Cuando tenemos productos próximos a caducar se envía a bodega general
4.16.	Se registran y documentan las devoluciones y sus causas?	X		
4.17	Se despachan los productos de acuerdo al sistema FIFO Y FEFO?		X	
4.18.	Tienen un procedimiento escrito sobre la rotación del stock y la fecha de vencimiento?		X	
4.19.	Cuentan con procedimientos de embalaje según el tipo de productos?		X	
4.20.	Identifican los lotes que van a cada destinatario?		X	
5.	**DE LA AUTO INSPECCIÓN**			
5.1.	Se realizan auto inspecciones? Con que frecuencia?		X	
5.2.	Las auto inspecciones se realizan con un plan preestablecido?		X	
5.3.	Cuentan con una Lista de Chequeo para Auto inspección de la Bodega?		X	
5.4.	Existe un equipo encargado de auto inspecciones?		X	
5.5.	Las instrucciones escritas de auto inspección incluyen, como mínimo, los siguientes puntos?			
	¿Personal?		X	
	¿Instalaciones y servicios?		X	
	¿Equipos y Materiales?		X	
	¿Recepción?		X	
	¿Almacenamiento?		X	
	¿Documentación?		X	
	¿Distribución?		X	
	¿Devolución y Reclamos?		X	
	¿Capacitación y entrenamiento?		X	
5.6.	El informe emitido una vez terminada la auto inspección contiene:			
	¿Resultados del auto inspección?		X	
	¿Evaluación y conclusiones?		X	
	¿Medidas correctivas recomendadas?		X	
5.7.	¿Se realiza y registra el seguimiento de las medidas correctivas?		X	

Realizado por: Omar Guananga

Tabla 1-3. Resultados de la evaluación de la situación inicial de la Bodega del Hospital IESS Ambato, febrero 2015

Parámetro	Ítems cumplidos	Ítems no cumplidos	% cumplimiento
Organización - personal – capacitación y entrenamiento	3	8	**27%**
De la infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento	11	14	**44%**
Equipos y Materiales	4	8	**33%**
Técnicas de manejo	9	11	**45%**
Auto inspección	0	17	**0%**

Realizado por: Omar Guananga



Gráfica 1-3. Cumplimiento de los parámetros de control del área de almacenamiento de medicamentos del Hospital IESS Ambato, Febrero 2015.

Realizado por: Omar Guananga

La evaluación de la situación inicial de la Bodega arroja resultados verdaderamente críticos en todos los puntos analizados, como se muestra en la tabla los valores no superan el 45%, razón por la cual es un significativo para realizar la implementación de BPA de medicamentos dentro del hospital.

1. Organización - personal – capacitación y entrenamiento

Dentro de este proceso podemos observar que presenta un 27 % de cumplimientos frente al 73 % de no cumplimientos, se observa que se está poniendo mayor atención al cuidado de la salud y protección de todo el personal que labora dentro del servicio de farmacia encargándose de este último un departamento de seguridad ocupacional del hospital y dejando un lado la importancia de un adecuado almacenamiento de los medicamentos desde el momento de su ingreso, por lo que habría que tomar medidas correctivas inmediatas y basándonos en la guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos, del ministerio de salud pública se tendría que requerir la presencia de un químico o bioquímico farmacéutico quien sea el responsable de manejar la parte técnica y organizacional de la bodega de medicamentos en especial para poder así poder dar seguimiento a la implementación de BPA que se empleó, otro aspecto a considerar en este primer punto seria designar funciones específicas a cada persona que labora dentro de este servicio para lo cual la recomendación más importante seria elaborar procedimientos operativos estándar en los cuales se guíe todo el personal para cumplir a cabalidad todas las actividades dentro de la bodega y farmacia del hospital durante y después de la implementación de las BPA.

2. De la infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento

De los 25 ítems evaluados en este punto podemos apreciar que casi existe una igualdad entre los cumplimientos y los no cumplimientos. La parte concerniente al tamaño y ubicación de la bodega, instalaciones, la organización interna, en su mayoría cumplen con lo establecido en la guía del ministerio de salud lo cual ayuda en cierta manera al adecuado almacenamiento de los medicamentos, no así puntos como: control de la temperatura y humedad relativa del ambiente situación que es muy fundamental para mantener la estabilidad de todo tipo de medicamento. Otro de los puntos que no se está tomando en cuenta dentro de todo el servicio de farmacia es el clasificar el espacio físico es decir identificar o separar por áreas en las cuales se realice cada uno de los distintos procesos como: recepción, devoluciones, rechazo, cuarentena, para poder tener más control de los medicamentos antes, durante y después de su almacenamiento.

3. Equipos y Materiales

En este punto a tratar podemos apreciar que presentan la mayor parte de ítems que no cumplen con lo establecido por el ministerio de salud en su guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos, ya que si no existieran este tipo de equipos y materiales tales como refrigeradores, pallets, estanterías, adecuados para el almacenamiento de medicamentos, estos

estarían propensos a auto degradarse por sí solos, pero estos equipos y materiales no son lo suficiente para brindar un adecuado almacenamiento de medicamentos dentro de un establecimiento de salud, para lo cual se debería adquirir equipos para medir la temperatura y la humedad del ambiente en cada área del servicio de farmacia, parámetro indispensable para una buena conservación de los medicamentos.

Dentro de este punto también hay que tomar en cuenta la protección física de aquella persona encargada de la bodega principalmente a quien se tendrá que proporcionar de la indumentaria adecuada como protectores lumbares, guantes, mascarilla, casco. etc, para que realice sus actividades dentro de la bodega.

4. Técnicas de manejo

En este punto podremos decir que se está dando mayor cumplimiento en relación a los otros ya analizados, porque representa el 45 % de cumplimiento, aquí la bioquímica responsable de todo el servicio es quien se encarga de la parte técnica desde la recepción, tarea que sería responsabilidad del químico o bioquímico farmacéutico encargado de la bodega de medicamentos es por eso que no se da cumplimiento a cabalidad por lo establecido por el ministerio de salud.

Las medidas correctivas a realizarse en este punto sería elaborar procedimientos operativos estándar (POE), para que haya un control más minucioso de los medicamentos antes, durante y después de su almacenamiento, en los cuales también se vean involucrados todo el personal que forma parte del servicio de farmacia desde la máxima autoridad hasta el guarda almacén o bodeguero y así conjuntamente contribuir a una adecuada conservación de los medicamentos y evitar que se pierdan por negligencia propia del servicio.

5. Autoinspección

En este punto lamentablemente los no cumplimientos están por sobre los cumplimientos que representa el 0%, por lo que es necesariamente trabajar arduamente y empezar a realizar autoinspecciones dentro de todo el servicio de farmacia con más frecuencia para lo cual se deberá conformar un equipo de autoinspección el mismo que mediante un plan preestablecido se encargue de evaluar todos los procesos que indica la guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos del MSP, y descrita también en los POE elaborados.

3.1.2. Elaboración de una propuesta de implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos para el Hospital IESS Ambato.

Posterior a la evaluación preliminar de todo el servicio de farmacia, y analizando todos los puntos, se procede a elaborar una propuesta de implementación de BPA de medicamentos, en la que se tomó muy en cuenta aquellos ítems que no daban cumplimiento a lo que establece el ministerio de salud en su guía para la recepción y almacenamiento. A continuación detallamos en el siguiente cuadro.

Cuadro 2-3. Propuesta para realizar la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamento en el Hospital IESS Ambato, febrero 2015.

PROPUESTA PARA REALIZAR IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS DEL HOSPITAL DEL IESS AMBATO						
N.-	**ASUNTO**	**SITUACIÓN**	**SUGERENCIA**	**CANTIDAD**	**PRECIO**	**COSTO ESTIMADO**
ORGANIZACIÓN - PERSONAL – CAPACITACIÓN – ENTRENAMIENTO						
1.	Organigrama general y manual de funciones del personal de bodega	No disponemos	Elaborar el manual y el organigrama	Única		
2.	Químico Farmacéutico Responsable de la Bodega	No disponemos	Sugerir contratación	1	1720 SP7	1720
3.	Programa de Capacitación sobre BPA	No sea realizado	Proponer la capacitación	2 al año		
4.	Registro de Capacitación	No disponemos	Luego de la capacitación registrar número de personas q fueron capacitadas	2 registros, uno por cada capacitación		
5.	Examen médico al Personal	Se realizó el año 2014	Pendiente control del año 2015	Para todo el personal del servicio de farmacia		
6.	Vestimenta de trabajo	Si disponemos	Entregar vestimenta al personal nuevo	Para todo el personal del servicio de farmacia		
7.	Implementos de Seguridad Personal	En proceso de obtención	Que se entregue inmediatamente los	Para el personal que necesita		

			implementos			
INFRAESTRUCTURA DE LA AREAS O INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO						
8.	Ubicación	Bien ubicada				
9.	Tamaño del Almacén	Suficiente				
10.	Servicio de luz	Adecuado				
11.	Servicio de agua	No disponemos	No es necesario red de agua dentro de la bodega.			
12.	Vestuarios	No disponemos	Adecuar un área específica con la mobiliaria necesaria	De dos cuerpos, 8 canceles		
13.	Servicios Higiénicos	Si disponemos				
14.	Paredes	Si disponemos	Pintar con material lavable, como sugiere la GRAMMSP	Lo que cubra el espacio de la bodega y la farmacia		
15.	Pisos	Si disponemos	Que la limpieza sea frecuente			
16.	Ventanas	Si disponemos	Limpieza frecuente			
17.	Techos	Si disponemos	Limpieza frecuente			
18.	Puerta de Ingreso	Si disponemos	Habilitar una puerta de emergencia en todo el servicio de farmacia	1	1000	1000
19.	Iluminación	Si disponemos	Cambiar permanentemente las lámparas	Las que estén en mal estado		
20.	Ventilación	Es natural, no disonemos de ventilación artificial				
21	Distribución de áreas	Si disponemos				

22.	Delimitación de áreas	Todas las áreas tienen su espacio definido				
23.	Área Administrativa	Si disponemos				
24.	Área de Recepción	No disponemos				
25.	Área de Almacenamiento	Si disponemos				
26.	Área de Devoluciones	No disponemos				
27.	Área de Rechazos y Bajas	No disponemos	Es necesaria darle un espacio adecuado para dicha área	1		
28.	Área de Embalaje y Despacho	No disponemos				
29.	Área para productos de control especial estupefacientes y psicotrópicos.	Si disponemos	En el área de bodega colocar una estantería	1		
30.	Área para productos sensibles a la temperatura y humedad	Si disponemos	Controlar temperatura y humedad diariamente y registrar en el anexo 1 del POE: BIA-1PA-001 Versión 00, basada en la GRAM del MSP			
EQUIPOS Y MATERIALES		**SITUACIÓN**	**SUGERENCIA**	**CANTIDAD**	**PRECIO**	**COSTO ESTIMADO**
31.	Señalizadores de áreas de almacén	No disponemos	Colocar los letreros pertinentes para la bodega de farmacia	Los que sean necesarios		
32.	Letreros o pictogramas en los que se prohíba: comer, beber, fumar dentro del almacén	No disponemos	Colocar	Los que sean necesarios		
33.	Estantes	Si disponemos	Pintar y darles	Todas		

			mantenimiento adecuado			
34.	Pallets	Si disponemos				
35.	Montacargas	No disponemos				
36.	Equipo de refrigeración	Si disponemos	Control y mantenimiento de aquellos equipos			
37.	Termohigrómetros	No disponemos	Adquirir inmediatamente para una adecuado control.	3	44,46	133,38
38.	Extintor	Si disponemos	Ubicarlos de mejor manera como	5	45	225
39.	Implementos de Seguridad	No disponemos	En trámite con la unidad de seguridad y salud ocupacional			
40.	Implementos de aseo	si disponemos	Colocar toallas de papel desechable en el baño			
41.	Materiales de limpieza	No disponemos				
42.	Escalera pequeña para estantes	Si disponemos				
43.	Armario o Vitrina para productos de control especial	No disponemos	Adquirir los estantes y colocar los medicamentos de alto riesgo			
44.	Tarjeta roja de vencimiento	No disponemos	Implementar en todo el servicio			
45.	Materiales de embalaje	No disponemos				
46.	Procedimiento Operativo de Limpieza	No disponemos	Realizar los			
TÉCNICAS DE MANEJO(Recepción,Almacenamiento,Documentación,Distribución,Devolución y Reclamos)						
47.	Manual de procedimientos operativos	Si disponemos	Seguir la GRAMMSP0			
48.	Recepción de medicamentos	Se realiza la revisión				

		técnica para la recepción				
49.	Ingreso y Ubicación de los Medicamentos	Si disponemos	Seguir el patrón especifico (clasificación ATC)			
50.	Almacenamiento	Si se realiza				
51.	Control de Temperatura	No se realiza	Adquirir los equipos necesarios			
52.	Control de Humedad	No se realiza	Adquirir los equipos necesario			
53.	Registro de existencias por producto, lote y fecha de vencimiento	No disponemos	Implementar un sistema automatizado de control a más del control manual			
54.	Inventarios	Si se realizan dos inventarios al año por parte del área financiera				
55.	Distribución	Se realizan los despachos por ventanilla				
56.	Devoluciones	Devoluciones de despachos de medicamentos desde los servicios de hospitalización a la farmacia				
AUTO INSPECCIONES						
57.	Auto inspecciones al almacén	No se realiza	Realizarlo frecuentemente			
58.	Lista de Chequeo de Auto inspecciones	No disonemos				

Realizado por: Omar Guananga

Posterior a la presentación de la propuesta de implementación de BPA de medicamentos y con la aceptación de la jefa del servicio se empezó a tomar las medidas correctivas para de esta manera contribuir al adecuado almacenamiento de los medicamentos desde el momento de su ingreso hasta el instante que es entregado a los pacientes que acuden diariamente o que se mantienen en observación en este establecimiento de salud y poder proporcionar medicamentos de calidad, seguros y eficaces.

3.1.3. Elaboración de Procedimientos Operativos Estándar (POE) para la implementación de BPA de medicamentos en el hospital IESS Ambato.

Una parte fundamental e indispensable para la implementación de las BPA, dentro del hospital fue la elaboración de los POE, los mismos que sirven de gran ayuda para la realización de distintos procedimientos dentro del servicio de farmacia en donde se almacenan los medicamentos, es por eso que se consideró en realizar los siguientes POE.

Cuadro 3-3. Lista de Procedimientos Operativos Estándar que se elaboró para la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos en el hospital IESS Ambato, Marzo 2015.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO	CÓDIGO
HIGIENE PERSONAL	BIA-1PH-001
RECEPCIÓN DE MEDICAMENTOS	BIA-1PR-001
INGRESO Y UBICACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS	BIA-1PIU-001
ALMACENAMIENTO	BIA-1PA-001
CONTROL DE INVENTARIO	BIA-1PCI-001
DISTRIBUCIÓN	BIA-1PD-001
DEVOLUCIONES Y RECLAMOS	BIA-1PDR-001
AUTOINSPECCIÓN	BIA-1PAI-001
SANEAMIENTO	BIA-1PS-001
CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO	BIA-1PCE-001

Realizado por: Omar Guananga

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOD ESTANDAR (POE)

HOSPITAL DEL IESS AMBATO	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR**
	Código: BIA-1PH-001 **Versión:** 00
	Página: 1 de 3
	Emisión: Marzo 2015
	Revisión: Máximo en 2 años
	Departamento Emisor: Bodega de Medicamentos

TITULO: HIGIENE PERSONAL

1. **OBJETIVO**

Mantener un alto nivel de higiene personal.

2. **ALCANCE**

Es aplicable para el personal del Almacén de Medicamentos.

3. **RESPONSABILIDADES**

QF Responsable del Almacén

Es responsabilidad del Químico Farmacéutico supervisar el cumplimiento del presente procedimiento.

4. **CONDICIONES GENERALES**

4.1. Materiales

Jabón desinfectante, toallas individuales, mascarillas, guantes, mandiles.

5. **PROCEDIMIENTO**

A fin de mantener condiciones laborales higiénicas, la bodega deberá ofrecer instalaciones apropiadas para:

- Cambio de vestimenta
- Aseo personal
- Baño

Lugares especiales donde comer y beber.

Queda terminantemente prohibido fumar, para recordarlo debe haber un letrero o pictograma.

Queda terminantemente prohibido comer y/o beber dentro de la bodega, para recordarlo debe haber un letrero o pictograma.

Las personas que trabajan en la bodega deben mantener su aseo personal en todo momento.

Antes de comenzar a trabajar el personal que labora en la bodega debe lavarse bien las manos con jabón desinfectante, así como también mantenerlas limpias durante toda la jornada de trabajo.

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

HOSPITAL DEL IESS AMBATO	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR
	Código: BIA-1PH-001 **Versión:** 00
	Página: 1 de 3
	Emisión: Marzo 2015
	Revisión: Máximo en 2 años
	Departamento Emisor: Bodega de Medicamentos

TITULO: HIGIENE PERSONAL

PROCEDIMIENTO PARA EL LAVADO DE MANOS

1. Utilice agua corriente caliente que drene por el desagüe.

2. Utilice jabón. Es mejor usar jabón líquido.

3. Frótese las manos durante por lo menos 10 segundos.

a. Frótese las palmas.
b. Frótese el dorso.
c. Frótese las muñecas.
d. Frótese entre los dedos.
e. Frótese debajo de las uñas.

4. Enjuague bien con agua corriente, con las puntas de los dedos hacia abajo para que la suciedad corra hacia el desagüe.

5. Séquese las manos con una toalla descartable.

6. Cierre el grifo con la toalla, no con las manos limpias.

7. Arroje la toalla en un recipiente de residuos FORRADO con una bolsa de plástico descartable. (Ver Anexo I)

Si el personal que trabaja en la bodega muestra signos y síntomas de alguna enfermedad deberá acudir inmediatamente al médico.

Todo el personal, antes de ser contratado y durante el empleo debe someterse a exámenes médicos, serológicos y radiológicos cada 6 meses (semestral), así mismo se tomará nota de la fecha de examen en el registro (Anexo II).

Toda persona que labore en la bodega debe contar con la vestimenta de trabajo adecuado.

La bodega debe proveer de los implementos necesarios de aseo y protección:

- Jabón desinfectante
- Toallas individuales
- Mascarillas
- Guantes, etc.

6. ANEXOS

ANEXO 1 PROCEDIMIENTO PARA EL LAVADO DE MANOS

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

ANEXO 1
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
PROCEDIMIENTO PARA EL LAVADO DE MANOS

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

1. OBJETIVO

Asegurar que los medicamentos que ingresen al almacén, se reciban en forma ordenada y eficiente, de manera que cumplan con las características del requerimiento y los documentos correspondientes.

2. ALCANCE

Es aplicable para el personal del Almacén de Medicamentos, para cumplir con las actividades de recepción de los medicamentos.

3. DEFINICIONES

PET: Polímero termoplástico (Tereftalato de Polietileno).
Envase Terciario: Caja o cubierta con que se resguardan los materiales o productos a ser transportados.
Envase Secundario: Envase dentro del cual se coloca el envase primario.
Envase Primario: Envase dentro del cual se coloca la forma farmacéutica terminada, es decir, se encuentra en contacto directo con el producto.

4. RESPONSABILIDADES

QF Responsable del Almacén

Es responsabilidad del Químico Farmacéutico supervisar el cumplimiento del presente procedimiento.

QF Encargado de medicamentos

Realizar la evaluación técnica y la verificación de las cantidades de medicamentos recibidos y su correspondencia con la documentación administrativa.
Mantener actualizado el archivo de la documentación técnica recibida.

Jefe de Almacén General (Guardalmacén)
Verificar y dar conformidad a la recepción de los productos.
Registrar el ingreso de los medicamentos al almacén **Personal Auxiliar de Almacén**
Apoyar en el conteo de productos al QF encargado de medicamentos.
Ubicar los productos en la zona asignada

5. CONDICIONES GENERALES

a. Equipo
Montacargas
b. Materiales
Mesa para la recepción de medicamentos, pallets.

6. PROCEDIMIENTO

RECEPCIÓN ADMINISTRATIVA
Se debe ubicar los medicamentos en la zona de RECEPCIÓN y verificar que cumplan las condiciones pactadas con el proveedor.
El guardalmacén o el responsable de la custodia de los medicamentos verificarán la siguiente documentación:

- Pedido u orden de compra
- Factura
- Copia del Contrato de adquisición de los medicamentos mencionados.
- Oficio de Autorización (si es necesario)

Además, se debe verificar que las cantidades recibidas coincidan con el pedido y lo facturado por el proveedor.
En caso de encontrar inconsistencias, no se recibe el medicamento y se procede a llenar las novedades conforme al formato de Registro de Novedades durante la Recepción (Anexo Nº 1), y se notifica al proveedor.

TITULO: RECEPCIÓN DE MEDICAMENTOS

RECEPCIÓN TÉCNICA

El profesional Bioquímico Farmacéutico, realizará la verificación de las especificaciones técnicas del medicamento recibido, tomando de referencia el formato de Parámetros a Inspeccionar (Anexo Nº 2), para lo cual se tomará al azar una muestra representativa de cada lote entregado.

Además como parte de la recepción técnica debe efectuar las siguientes actividades:

Revisión de documentación:

a) Copia notariada del Certificado de Registro Sanitario de cada medicamento.

b) Copia notariada del Certificado Sanitario de Provisión de Medicamentos.

c) Copia notariada del Certificado de análisis de control de calidad, deberá tener la siguiente información:

- Número de análisis (opcional)
- Nombre del producto
- Principio activo y concentración
- Forma farmacéutica
- Presentación
- Número de lote
- Fecha de análisis
- Fecha de elaboración
- Fecha de vencimiento
- Especificaciones de las pruebas físico- químicas y microbiológicas correspondientes al medicamento.
- Resultados de las pruebas físico- químicas y microbiológicas correspondientes al medicamento.
- Firma del analista de Control de Calidad
- Firma del Jefe de Control de Calidad
- Resultado final (Aprobado)

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

TITULO: RECEPCIÓN DE MEDICAMENTOS

Verificación del embalaje externo (envase terciario)

a) La caja de cartón debe estar bien sellada con cinta de embalaje.

b) La caja de cartón no debe estar rota, húmeda o con algún signo que evidencie deterioro del producto que contiene.

c) La etiqueta de rotulación del cartón debe estar escrita con letra legible y visible, con por lo menos la siguiente información:

Nombre del medicamento

- Forma farmacéutica
- Principio activo y concentración
- Contenido del envase
- Número de lote
- Fecha de expiración o vencimiento
- Fabricante/ proveedor y país de origen
- Condiciones de almacenamiento (temperatura y humedad)

d) En caso de observarse daños en el embalaje, la carga debe ser separada e identificada y debe comunicarse al proveedor para su respectivo cambio.

e) Si se cumple con los requerimientos antes descritos, el responsable de bodega apoyado por el personal auxiliar, deben proceder a abrir los bultos y revisar que los medicamentos cumplan con lo señalado en los documentos recibidos.

Verificación del envase secundario

a) La impresión en el estuche o caja debe ser legible, indeleble; el material debe estar limpio, sin arrugas o algún otro signo que demuestre deterioro del medicamento y se debe verificar las siguientes especificaciones técnicas:

- Nombre genérico del medicamento
- Nombre comercial (en caso corresponda)
- Principio activo y concentración
- Forma farmacéutica
- Contenido del envase
- Presentación(debe corresponder a lo especificado en el Registro Sanitario)
- Número de lote

- Fecha de elaboración
- Fecha de vencimiento
- Vía de administración
- Composición (fórmula cuali-cuantitativa)
- Nombre del químico farmacéutico responsable(para medicamentos nacionales)
- Nº de Registro Sanitario Ecuatoriano vigente
- Nombre del fabricante, ciudad y país de origen
- Temperatura de conservación(condiciones de almacenamiento)
- Precauciones
- Contraindicaciones
- Condición de venta(venta libre, bajo receta médica)
- Indicaciones y modo de empleo (de requerirse)
- Advertencias

Verificación del envase primario:

a) Para medicamentos en formas farmacéuticas sólidas que vienen en blíster o ristras como tabletas, cápsulas, grageas, tabletas recubiertas, y otras, revisar que la impresión sea clara y que corresponda al nombre del medicamento esperado.

Se verificará que tenga impreso:

- Nombre genérico
- Forma Farmacéutica
- Concentración del principio activo
- Logo o nombre del laboratorio fabricante
- Número de registro sanitario ecuatoriano vigente

Y los siguientes datos deben constar al menos una vez en el blíster/ristra:

- Número de lote
- Fecha de expiración
- Leyenda: IESS prohibida su venta

b) Para los medicamentos en formas farmacéuticas sólidas o líquidas, cuyos envases primarios sean: frascos, ampollas, viales u otros; la rotulación de las etiquetas internas debe ser legible, indeleble; y en el caso de envases en los cuales las etiquetas estén adheridas, éstas no deben presentar signos de desprendimiento ni sobre etiquetado y debe indicar como mínimo:

- Nombre genérico
- Forma Farmacéutica
- Concentración del principio activo
- Composición (fórmula cuali-cuantitativa)
- Vía de administración(para inyectables)
- Logo o nombre del laboratorio fabricante
- Nº de Registro Sanitario Ecuatoriano vigente
- Número de lote
- Fecha de expiración
- Leyenda: IESS prohibida su venta
- Contenido del envase (número de unidades: tabletas, capsulas, mililitros, etc.)

c) Los envases de vidrio, plástico o PET, tapas de aluminio o plásticas que forman parte de las formas farmacéuticas como jarabes, suspensiones, ampollas, y otras, se debe verificar lo siguiente:

- Que el envase no se encuentre deformado.
- Que no presente grietas, roturas ni perforaciones
- Que el material corresponda a lo especificado en el Registro sanitario, otorgado por el Instituto Nacional de Higiene
- Que las tapas no presenten roturas en el anillo de seguridad.
- Que los envases están bien sellados.
- Que los materiales correspondan a lo especificado en el registro sanitario.

TITULO: RECEPCIÓN DE MEDICAMENTOS

VERIFICACIÓN DEL MEDICAMENTO

La forma farmacéutica debe corresponder a la especificada en el Registro Sanitario vigente del medicamento y se debe realizar una inspección visual de cada lote a fin de verificar alguna característica física que pueda evidenciar alteración de los mismos como:

Compactación del polvo en caso de suspensiones.

- Presencia de partículas extrañas que no especifiquen en el registro sanitario.
- Presencia de gas en el envase primario, el mismo que es detectable por deformación del envase, entre otras alteraciones que se pueden detectar.

DECISIÓN DE APROBACIÓN O RECHAZO

- Si la muestra inspeccionada cumple con todas las especificaciones técnicas establecidas y no presenta defectos, el lote es aprobado y está listo para ingresar al inventario de la bodega.
- En caso de encontrarse incumplimiento de las especificaciones técnicas, se identifica la clase de defecto técnico encontrado según el Formato para Clasificación de defectos técnicos (Anexo Nº3) y de acuerdo a ello se evalúa su condición de aprobación o rechazo.
- Finalmente el profesional Bioquímico Farmacéutico emitirá el Reporte de Especificaciones Técnicas evaluadas, (Anexo Nº 4), como parte del control post registro correspondiente de cada uno de los lotes de los medicamentos recibidos en la bodega.
- Luego de la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, y de no existir novedades, se comunica al responsable de bodega, para que proceda a elaborar el Acta de entrega – recepción (Anexo Nº 5).
- De encontrar inconformidades técnicas, no se debe recibir el medicamento, y se debe notificar las novedades en el formato de Registro de Novedades durante la recepción (Anexo Nº1).

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

7. REFERENCIAS

MSP, GUÍA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA, Diciembre 2009.

John Snow, DELIVER en colaboración con la Organización Mundial de la Salud. Directrices para el almacenamiento de los medicamentos esenciales y otros insumos básicos sanitarios. 2003. Arlington, Va.: John Snow, Inc./DELIVER, para la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

8. ANEXOS

ANEXO 1 REGISTRO DE NOVEDADES DURANTE LA RECEPCIÓN

ANEXO 2 PARÁMETROS A INSPECCIONAR

ANEXO 3 REPORTE DE ESPECIFICACIONES EVALUADAS DURANTE EL PROCESO DE RECEPCIÓN TÉCNICA(CONTROL POST REGISTRO)

ANEXO 5 ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN

ANEXO 1
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
REGISTRO DE NOVEDADES DURANTE LA RECEPCIÓN

FECHA DE ENTREGA: _____ ENTREGA N°: _____

N° DECAJAS ENTREGADAS: _____ FACTURA N°: _____

REMITENTE: _____ REGISTRO DE NOVEDAD N°: _____

PROVEEDOR: _____ PROVINCIA: _____

CONTRATO N°: _____ HOSPITAL: _____

MOTIVOS DE LA NOVEDAD

Defectos material de acondicionamiento ☐
Defecto forma farmacéutica ☐
Medicamento no solicitado ☐
Mayor valor facturado ☐
Menor valor facturado ☐
Otros ☐
Cuál? _____

DETALLES DE LA (S) NOVEDAD (ES)

DESCRIPCIÓN DEL MEDICAMENTO **(nombre genérico, concentración, forma farmacéutica)**	**LOTE**	**FECHA DE VENCIMIENTO**	**CANTIDAD**	**PRECIO**
				$
				$
				$
			TOTAL	

DESCRIPCIÓN DE LA NOVEDAD

PROCEDIMIENTO A SEGUIR

1) Devolución: SI ____ NO ____
OBSERVACIONES:
_____
_____
2) Presentarse para recoger medicamento en ___ días hábiles, en la bodega respectiva.
3) Si la novedad se trata de una falla de calidad, solicitar al proveedor respuesta escrita sobre acciones correctivas en 30 días hábiles.

ENTREGA REALIZADA POR LA TRANSPORTADORA

_____ _____
RESPONSABLE DE LA BODEGA QUÍMICO FARMACÉUTICO
Fecha:_____ Fecha: _____

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

ANEXO 2
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
PARÁMETROS A INSPECCIONAR

Todas las especificaciones deben corresponder a lo establecido en el respectivo registro sanitario del medicamento.					
SI USTED RECIBE INSPECCIONE ESTOS PARÁMETROS:	**SÓLIDO NO ESTÉRIL** (tabletas, cápsulas, grageas, supositorios, polvo para suspensión, polvo)	**SÓLIDO ESTÉRIL** (polvo para inyección)	**SEMISÓLIDOS** (ungüentos, cremas, pomadas, jaleas)	**LÍQUIDO NO ESTÉRIL** (jarabe, suspensión oral, solución oral, elíxir)	**LÍQUIDO ESTÉRIL** (solución inyectable, solución oftálmica)
ENVASE PRIMARIO					
NOMBRE, CONCENTRACIÓN Y FORMA FARMACÉUTICA	SI	SI	SI	SI	SI
LOTE, FECHA DE VENCIMIENTO	SI	SI	SI	SI	SI I
REGISTRO SANITARIO Y NOMBRE DEL FABRICANTE	SI	SI	SI	SI	SI
GRIETAS, ROTURAS Y PERFORACIONES	SI	SI	SI	SI	SI
MATERIAL ESPECIFICADO	SI	SI	SI	SI	SI
LEYENDA DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	SI	SI	SI	SI	SI
CIERRE O SELLADO	SI	SI	SI	SI	SI
ADHERENCIA DEPIROGRABADO	NO APLICA	CUANDO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	CUANDO APLICA
ENVASE SECUNDARIO					
NOMBRE, CONCENTRACIÓN Y FORMA FARMACÉUTICA	SI	SI	SI	SI	SI
LOTE,FECHA DE ELABORACIÓN, FECHA DE VENCIMIENTO	SI	SI	SI	SI	SI I
REGISTRO SANITARIO Y NOMBRE DEL FABRICANTE	SI	SI	SI	SI	SI
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO, ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES	SI	SI	SI	SI	SI
LEYENDA DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	SI	SI	SI	SI	SI
LIMPIO Y SIN DETERIORO	SI	SI	SI	SI	SI
ENVASE TERCIARIO					
NOMBRE, CONCENTRACIÓN Y FORMA FARMACÉUTICA	SI	SI	SI	SI	SI
LOTE, FECHA DE VENCIMIENTO	SI	SI	SI	SI	SI
CANTIDAD	SI	SI	SI	SI	SI
PROVEEDOR	SI	SI	SI	SI	SI
SELLADO O EMBALAJE	SI	SI	SI	SI	SI
MEDICAMENTO					
ASPECTO	SI	SI	SI	SI	SI
PRESENCIA DE PARTICULAS EXTRAÑAS	SI	SI	NO APLICA	SI	SI
COLOR	SI	SI	NOAPLICA	SI	SI
PRESENCIADE GAS	NO APLICA	SI	NOAPLICA	SI	SI

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

ANEXO 3
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
REPORTE DE ESPECIFICACIONES EVALUADAS DURANTE EL PROCESO DE RECEPCIÓN TÉCNICA (CONTROL POST REGISTRO)

REPORTE N°_____

DATOS GENERALES

N° contrato adquisición:	Fecha contrato:	Fecha de recepción:
Producto genérico: ☐		Producto de marca: ☐
Cantidad adjudicada:		Cantidad recibida:

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre genérico		Nombre comercial:
Forma farmacéutica y concentración		Presentación:
Lote:	Fecha elab:	Fecha exp.:
N°. Reg. Sanit.	Periodo vida útil:	Fecha vigencia Reg. Sanit.:
Fabricante/país:		Proveedor:

CERTIFICADO ANALÍTICO

Nº:	Lote analizado:	Fecha análisis:	Fecha elab. :	Fecha exp.:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARÁMETRO		RESULTADO	OBSERVACIONES
Aspecto			
Envase primario			
Envase secundario			
Etiqueta envase primario	Nombre genérico		
	Forma farmacéutica		
	Concentración		
	Lote		
	Fecha elaboración		
	Fecha expiración		
	Nº Reg. Sanit. Vigente		
	Fabricante		
	Fórmula cualitativa-cuantitativa		
	Vía de administración		
	Contraindicaciones-advertencias		
	Condiciones almacenamiento		
	Leyenda M.S.P.		
Etiqueta envase secundario	Nombre genérico		
	Forma farmacéutica		
	Concentración		
	Cantidad del producto		
	Fórmula cualitativa-cuantitativa		
	Vía de administración		
	Nº Reg. Sanit. Vigente		
	Contraindicaciones-advertencia		
	Condiciones almacenamiento		
	Indicaciones		
	Lote		
	Fecha elaboración		
	Fecha expiración		
	Fabricante		
	Q.F. responsable		
	Leyenda M.S.P.		
Embalaje externo	Estado del cartón		
	Rotulación		

OBSERVCIONES:_____
_____

CONCLUSIÓN: APROBADO ☐ **RECHAZADO** ☐

_____
(Nombre y Firma del farmacéutico que realiza la recepción técnica)

ANEXO 4
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN

PROVEEDOR: _____ FACTURA N˚: _____

NOMBRE DEL REPRESENTANTE: _____ ACTA ENTREGA – RECPCIÓN N˚: _____

En la ciudad de _____ a los ____ del mes de _____ del año _____, en la bodega de _____ ubicadas en _____, el (la) señor (a) _____representante de _____procede a realizar la entrega – recepción de los medicamentos adquiridos por _____ y que se detallan a continuación, según la factura N˚ _____de fecha _____, por el monto de _____USD.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL MEDICAMENTO					LOTE	FECHA DE VENCIMIENTO	CANTIDAD (Unidades)	VALOR TOTAL (USD)
	Nombre genérico	Nombre comercial	Forma farmacéutica (Tableta, cápsula, crema, jarabe, polvo para susp., soluc. inyect.)	Concentración (mg, g, mg/ml, UI/vial, etc)	Nº Registro Sanitario				
									$
									$
									$
									$
									$
									$
									$
									$
									$
									$

RECIBÍ CONFORME: **ENTREGUÉ CONFORME:**

_____ _____

(firma y nombre) (firma y nombre)

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

	HOSPITAL DEL IESS AMBATO	**PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR**
		Código: BIA-1PIU-001 **Versión:** 00
		Página: 1 de 3
		Emisión: Marzo 2015
		Revisión: Máximo de 2 años
		Departamento Emisor: Bodega de Medicamentos
TITULO: INGRESO Y UBICACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS		

1. OBJETIVO

Asegurar que los medicamentos que ingresan al almacén se ubiquen de tal manera que se garantice el cuidado del producto.

2. ALCANCE

Es aplicable para el personal del Almacén de Medicamentos encargado del ingresar y ubicar los productos.

3. DEFINICIONES

Sistema FEFO: Procedimiento de distribución mediante el cual se asegura que productos almacenados con fechas de expiración más cercana sean distribuidos o utilizados antes que otros idénticos, cuya fecha de expiración sea más lejana; es decir, primeras caducidades primeras salidas o el que primero expira, primero sale (First Expire/ FirstOut).

4. RESPONSABILIDADES

QF Responsable del Almacén

Es responsabilidad del Químico Farmacéutico supervisar el cumplimiento del presente procedimiento.

Jefe de Almacén General (Guardalmacén)

Aprobar el ingreso de los medicamentos al almacén y asignar el lugar donde van a almacenarse.

Personal Auxiliar de Almacén

Ubicar los medicamentos según las indicaciones descritas o recomendadas en el envase del producto.

5. CONDICIONES GENERALES

a. Materiales

Estantes, Pallets, Escalera

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

b. Medidas de Seguridad

Tomar en cuenta las siguientes indicaciones:

- Antes de colocar el medicamento en la estantería, se debe verificar que el sitio se encuentre limpio.
- Verificar las condiciones de almacenamiento definidas por el fabricante, que se encuentran en el empaque a fin de evitar errores.
- Por ningún motivo deberán colocarse los medicamentos en contacto con el piso, paredes, o el techo.
- Verificar la fecha de vencimiento del medicamento que ingresa y compararlo con las fechas de vencimiento de las posibles existencias del mismo medicamento, ubicar de tal manera que el medicamento con fecha de vencimiento más próxima quede en la parte externa de la estantería a fin de que se distribuya primero aquellos que vencen antes de acuerdo al sistema FEFO.
- Los medicamentos más pesados deben ubicarse en la parte baja de las estanterías.
- Las indicaciones de cada producto como: temperatura, humedad, posición, por ejemplo conservar a temperatura de 2º a 8º C, este a la vista.
- En los pallets no se deben apilar cajas conteniendo medicamentos por sobre 1,50m o en su defecto no apilar más allá del número de cajas indicado.
- Se debe usar solo los pallets que estén en buen estado para el almacenamiento seguro de los medicamentos.
- Los medicamentos de rápida rotación deben ubicarse cerca de la zona de despacho

6. PROCEDIMIENTO

Una vez efectuada la recepción administrativa y técnica, el responsable de la bodega (guardalmacén) firma y hace firmar al proveedor el acta entrega – recepción.

La persona responsable de la bodega ingresa los datos de la recepción efectuada al sistema de información de la bodega (software).

El responsable de la bodega debe trasladar los medicamentos de la zona de RECEPCIÓN a la zona de ALMACENAMIENTO, debe tomar en cuenta el volumen, cantidad, tipo de medicamento y condiciones particulares de almacenamiento que requieran.

El auxiliar de bodega debe encargarse de ubicar y ordenar los medicamentos en la zona de ALMACENAMIENTO sobre pallets, en el espacio correspondiente en la estantería, en orden alfabético.

Aquellos que requieran refrigeración, se deben ubicar en la zona de CADENA DE FRÍO, los medicamentos controlados (psicotrópicos y estupefacientes) se deben ubicar en un armario con candado.

7. REFERENCIAS

- GUÍA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA, Diciembre 2009.

8. ANEXOS

NA

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

1. OBJETIVO

Mantener en forma ordenada y custodiar los medicamentos receptados, con la finalidad de no alterar la calidad de los mismos hasta su distribución.

2. ALCANCE

Aplicable al personal del Almacén de Medicamentos.

3. DEFINICIONES

BPA: Buenas Prácticas de Almacenamiento

4. RESPONSABILIDADES

QF Responsable del Almacén

Supervisar y verificar el cumplimiento de las BPA y tomar acciones en caso se requiera.

Jefe de Almacén General (Guardalmacén)

Supervisar periódicamente las condiciones de almacenamiento establecidas en los procedimientos, y verificar el estado de conservación del almacén y de los productos e informar al QF Responsable del Almacén.

Personal Auxiliar de Almacén

Realizar las lecturas de temperatura y humedad.

5. CONDICIONES GENERALES

a. Equipo

Termohigrómetros

6. PROCEDIMIENTO

Control de Temperatura y Humedad Relativa

- El Auxiliar de almacén efectúa diariamente dos lecturas a los controladores de temperatura y humedad relativa.

- La temperatura y humedad ambiental se registra en el ANEXO Nº 1 y se realiza de la siguiente manera:
  - Primer registro, entre las 08h00 – 09h00 de la mañana.
  - Segundo registro, entre las 14h00 – 15h00 de la tarde.
- La temperatura de los equipos de refrigeración de la cadena de frío se registra en el formato ANEXO Nº 2 y se realiza de la siguiente manera:
  - Primer registro, entre las 08h00 – 09h00 de la mañana.
  - Segundo registro, entre las 16h00 – 17h00 de la tarde.
- Los formatos de registros de temperatura humedad relativa deberán permanecer cercanos a los termohigrómetros.
- Verificar que la temperatura y humedad se encuentre dentro de los límites adecuados:

Temperatura y Humedad Relativa

  - Temperatura ambiente: Entre 15 a 25 ºC, nunca más de 30ºC.
  - Temperatura de refrigeración: Entre 2 y 8 °C
  - Humedad relativa: Entre 50% y 70 % de humedad relativa
- Si la temperatura y humedad relativa dentro de la bodega están fuera de los límites establecidos se tomará las siguientes acciones:
  - Si es superior, se deberá aumentar la ventilación regulando los ventiladores y/o los equipos de aire acondicionado, los extractores de aire según sea el caso.
  - Si es inferior, se deberá aumentar la temperatura regulando los equipos de aire acondicionado.
- Si detectará el mal funcionamiento de los equipos de ventilación, se deberá comunicar inmediatamente al QF. Responsable de Bodega, para que tome acciones inmediatas.
- El QF responsable de la bodega solicita cada viernes los registros de temperatura y humedad relativa, para efectuar una verificación y al mismo tiempo debe evaluar las lecturas y tomar acciones necesarias para corregir las variaciones de temperatura.

- Al final del mes debe ratificar y responsabilizarse de la información que consta en los Anexos Nº 1 y 2 a través de su firma en dichos documentos.
- El QF archivará los documentos para posteriores revisiones

Iluminación y ventilación

- El personal Auxiliar de Almacén, al inicio de la jornada, verificará que la ventilación de aire y la iluminación sea adecuada, para lo cual deberá tener en cuenta lo siguiente:
  - Constatar que el sistema de extracción esté funcionando correctamente.
  - Mantener despejada la puerta principal para que fluya la luz y el aire natural.
  - Mantener la luz artificial de la bodega apagada en medida de lo posible.
  - Encender las luces de las secciones en las que se efectuará alguna acción específica, luego de ejecutarla esta será apagada.
- Si se detecta algún desperfecto en el sistema de extracción, comunicar inmediatamente al QF responsable medicamentos para gestionar su reparación.
- Al final de la jornada el Personal Auxiliar de Almacén verificará que las luces artificiales se encuentren apagadas y que el sistema de extracción se encuentren en correcto funcionamiento.

Control de rotación de Stock y fechas de vencimiento

- Todos los medicamentos deben ser distribuidos oportunamente teniendo en cuenta el sistema FEFO (FirstExpiry/ FirstOut= Primero que expira primero que sale).
- El primer lunes de cada mes, el QF encargado de medicamentos imprime del software del almacén un reporte de los productos con fecha de vencimiento menor o igual a seis meses.
- El Personal Auxiliar de Almacén, procede a colocar una tarjeta roja en aquellos productos con fecha de vencimiento menor a 6 meses, y los ubica en las primeras filas, para su inmediata distribución.

- Terminada la acción, el Personal Auxiliar de Almacén informa por escrito los hallazgos al QF encargado de medicamentos.
- El QF encargado de medicamentos evalúa la cantidad de productos próximos a vencer y planifica acciones (redistribución, transferencia, etc.) a fin de evitar su vencimiento.
- En el caso de la existencia de productos caducados se debe trasladar la zona de BAJAS, a fin de seguir el procedimiento administrativo respectivo.
- En un plazo mínimo de 60 días de anticipación se inicia la gestión de devolución, considerando las distancias y los trámites que requiere cada proceso se sugiere iniciar el proceso con 90 días de anticipación a fin de cumplir con el plazo.

Estado de conservación de los medicamentos

- El Responsable de Bodega debe realizar mensualmente una inspección visual a una muestra de varios medicamentos para observar el estado de conservación de productos, para constancia debe utilizar el formato de Registro de bajas por averías, Anexo Nº 4, se puede detectar varios casos:
- De observar productos rotos o en mal estado, el Personal Auxiliar de Almacén procederá a trasladar el producto al Área de productos de baja e informar por escrito al QF encargado de medicamentos.
- De observar que existen signos de problemas de calidad en la muestra del producto, informa por escrito al QF encargado de medicamentos.
- El QF encargado de medicamentos procederá a evaluar el lote completo del producto.
- Si se confirma los defectos de calidad, indica retirar los productos del área de almacenamiento.
- El Personal Auxiliar del Almacén ubica los productos en la zona de DEVOLUCIÓN y coloca rótulo de “productos inmovilizados”.

- El QF encargado de medicamentos informa al proveedor mediante un documento la situación del lote observado, para el canje respectivo.

7. REFERENCIAS

GUÍA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Diciembre 2009.

8. ANEXOS

ANEXO Nº 1 REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA AMBIENTAL
ANEXO Nº 2 REGISTRO DE TEMPERATURA DE REFRIGERACIÓN
ANEXO Nº 3 REGISTRO DE BAJAS POR AVERÍAS

ANEXO 1
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA AMBIENTAL

TERMOHIGRÓMETRO N°: ____ MES: _____ AÑO: ____

DÍA	TEMPERATURA AMBIENTE (◦ C)				HUMEDAD RELATIVA (%)				FIRMA/ SUMILLA	OBSERVACIONES
	MAÑANA	TARDE	PROM	MAX	MAÑANA	TARDE	PROM	MAX		
1				30				70		
2				30				70		
3				30				70		
4				30				70		
5				30				70		
6				30				70		
7				30				70		
8				30				70		
9				30				70		
10				30				70		
11				30				70		
12				30				70		
13				30				70		
14				30				70		
15				30				70		
16				30				70		
17				30				70		
18				30				70		
19				30				70		
20				30				70		
21				30				70		
22				30				70		
23				30				70		
24				30				70		
25				30				70		
26				30				70		
27				30				70		
28				30				70		
29				30				70		
30				30				70		
31				30				70		
	PROMEDIO TEMP				PROMEDIO HUMED. RELAT.					

REVISADO POR: _____ FECHA: _____
(firma y nombre)

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

ANEXO 2
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
REGISTRO DE TEMPERATURA DE REFRIGERACIÓN

TERMOHIGRÓMETRO N°: ____ MES: _____ AÑO: ____

DÍA	TEMPERATURA AMBIENTE (◦ C)						
	MAÑANA	TARDE	PROM	MIN	MAX	FIRMA/ SUMILLA	OBSERVACIONES
1				2	8		
2				2	8		
3				2	8		
4				2	8		
5				2	8		
6				2	8		
7				2	8		
8				2	8		
9				2	8		
10				2	8		
11				2	8		
12				2	8		
13				2	8		
14				2	8		
15				2	8		
16				2	8		
17				2	8		
18				2	8		
19				2	8		
20				2	8		
21				2	8		
22				2	8		
23				2	8		
24				2	8		
25				2	8		
26				2	8		
27				2	8		
28				2	8		
29				2	8		
30				2	8		
31				2	8		
	PROMEDIO TEMP						

REVISADO POR: _____ FECHA: _____
(firma y nombre)

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

ANEXO 3
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
REGISTRO DE BAJAS POR AVERÍAS

MES: _____
AÑO: _____

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL MEDICAMENTO				CANTIDAD DE BAJA (Unidades)	MOTIVO	VALOR TOTAL
	NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE COMERCIAL	FORMA FARMACÉUTICA (tableta, cápsula, crema, jarabe, polvo para susp.,soluc. inyect.)	LOTE			
							$
							$
							$
							$
							$
							$
							$

RESPONSABLE: _____

FECHA: _____
(firma / nombre)

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

HOSPITAL DEL IESS AMBATO	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR
	Código: BIA-1PCI-001 **Versión:** 00
	Página: 1 de 2
	Emisión: Marzo 2015
	Revisión: Máximo en 2 años
	Departamento Emisor: Bodega de Medicamentos

TITULO: CONTROL DE INVENTARIOS

1. OBJETIVO

Contar con información exacta acerca de la cantidad y condición del estado físico de los medicamentos que se encuentran en custodia de la bodega.

2. ALCANCE

Es aplicable para el personal del Almacén de Medicamentos.

3. RESPONSABILIDADES

QF Responsable del Almacén

Planificar y supervisar el conteo de los medicamentos.

Guardalmacén

Formar equipos y supervisar el conteo.

Personal Auxiliar de Almacén

Apoyar en la ejecución de los conteos.

4. PROCEDIMIENTO

Inventario físico periódico

- El conteo físico periódico se debe realizar cada semana.
- Se toma cinco medicamentos diferentes en cada ocasión, priorizando los medicamentos costosos y los de mayor movimiento.
- Se registrará en el formato Registro de inventario Anexo Nº1, en el cual se debe verificar su cantidad y condición física.
- El Responsable de la Bodega selecciona los cinco medicamentos a inspeccionar, los registra en el formato antes indicado y designa a un auxiliar para que realice el conteo de los mismos.
- El Personal Auxiliar de Almacén entrega el formato con la cantidad contada al Responsable de la Bodega quién compara los resultados con el registro del sistema y si está conforme firma el formato y lo entrega al QF Responsable para su archivo.
-

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

- De existir diferencias, se marcará los productos con diferencias y solicita nuevo conteo a un segundo auxiliar, quien deberá registrar los datos en el formato mencionado y entregarlo al responsable de bodega.
- De persistir las diferencias el responsable de bodega debe marcar los medicamentos con diferencias y en un plazo de 48 horas, revisa los ingresos y egresos en los documentos y en el sistema informático. De encontrarse transacciones no registradas, se debe realizar un ajuste del inventario en el sistema de información con el debido justificativo.
- Si persisten diferencias, se debe comunicar por escrito al QF encargado de la para las acciones administrativas que correspondan.

Inventario físico general

- En la mitad del año (junio) y al cierre del periodo fiscal (diciembre), se debe realizar el conteo general de todos los medicamentos almacenados en la bodega, a través de una comisión designada para tal fin.
- Los dos tipos de inventarios permiten controlar las existencias y evitar el desabastecimiento de los medicamentos.

5. REFERENCIAS

GUÍA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Diciembre 2009.

6. ANEXOS

ANEXO Nº 1 REGISTRO DE INVENTARIO

ANEXO 1
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
REGISTRO DE INVENTARIO

TIPO DE INVENTARIO: PERIÓDICO: ☐ GENERAL: ☐

ITEM	NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE COMERCIAL	FORMA FARMACÉUTICA, CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	CONTEO Nº __ CANTIDAD (unidades)	OBSERVACIÓN

FUNCIONARIO QUE REALIZA EL CONTEO: _____
(firma/nombre)

RESPONSABLE: _____ FECHA: _____
(firma/nombre)

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

1. OBJETIVO

Ofrecer una oportuna entrega de los medicamentos y asegurar una distribución en las condiciones más adecuadas.

2. ALCANCE

Es aplicable para todo el personal encargado de preparar y distribuir los medicamentos de la Bodega.

3. RESPONSABILIDADES

QF Responsable del Almacén

Revisar, evaluar, autorizar los pedidos, organizar, asignar y supervisar la distribución de los medicamentos.

Personal Auxiliar de Almacén

Seleccionar, embalar y entregar los productos farmacéuticos a los responsables de farmacia, y archivar los documentos de entrega.

4. CONDICIONES GENERALES

a. Materiales

Cartones, cinta de embalaje.

5. PROCEDIMIENTO

Pedido o Requerimiento

- El Jefe de Farmacia (QF) realiza la requisición periódica de medicamentos en el Formulario de Requerimiento de Medicamentos. Anexo Nº1
- El profesional Bioquímico Farmacéutico responsable de la Bodega, evalúa el documento y autoriza se entregue los medicamentos a la Unidad Operativa.

Selección y Preparación o embalaje de medicamentos

- El Personal Auxiliar de Almacén selecciona los productos y cantidades, según lo indicado en el requerimiento, teniendo en cuenta el método FEFO y los ubica en el área de despacho.
- Conjuntamente con el personal de la Unidad Operativa solicitante, procede a contar y verificar las especificaciones externas de los medicamentos.
- Si no se cubriera con la cantidad solicitada por falta de stock se debe anotar la cantidad real entregada en el formulario de requerimiento
- Si el solicitante está conforme con el despacho realizado, recibe una copia del formulario de requerimiento.
- El Personal Auxiliar de Almacén selecciona el material a utilizar para el embalaje, según el tipo, tamaño y peso de los productos a distribuir.
- El Personal Auxiliar de Almacén cierra las cajas, con cinta de embalaje teniendo cuidado de aplicar demasiada presión. Luego rotula las cajas y coloca el Nº de cajas.
- Con el Formulario de requerimiento procesado, se registra en el sistema el egreso de los medicamentos de la Bodega, en el sistema debe constatar la orden de quien requiere el medicamento y al área a la que es enviado.
- Se imprime del sistema informático un comprobante donde registre el egreso de los medicamentos de Bodega.
- Como constancia de registro de salida del inventario general, se tendrá el documento obtenido del sistema informático.

En el momento de la entrega se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- No se debe entregar medicamentos con alguna alteración a la inspección visual.
- No se debe entregar medicamentos con fecha de vencimiento próximas.
- **REFERENCIAS**
- GUÍA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Diciembre 2009.
- **ANEXOS**

ANEXO Nº 1 FORMULARIO PARA REQUERIMIENTO DE MEDICAMENTOS

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

ANEXO 1
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
FORMULARIO PARA REQUERIMIENTO DE MEDICAMENTOS

FECHA QUE SOLICITA: _____

CÓDIGO	**DESCRIPCIÓN DEL MEDICAMENTO**				
	Nombre genérico	**Forma farmacéutica** (tableta, cápsula, crema, jarabe, polvo parasusp., soluc. oftálmica, polvo para inyección, soluc. inyect.)	**Concentración** (mg, g, mg/ml, UI/vial, etc)	**Cantidad** **(unidades solicitadas)**	**Cantidad** **(unidades aprobadas)**

RESPONSABLE: _____
(firma/nombre)

AUTORIZADO POR: _____ FECHA: _____
(firma/nombre)

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

HOSPITAL DEL IESS AMBATO	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR
	Código: BIA-1PDR-001 **Versión:** 00
	Página: 1 de 2
	Emisión: Marzo 2015
	Revisión: Máximo en 2 años
	Departamento Emisor: Bodega de Medicamentos

TITULO: DEVOLUCIONES Y RECLAMOS

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento para la devolución de los medicamentos.

2. ALCANCE

Es aplicable para todo el personal de la Bodega de medicamentos.

3. RESPONSABILIDADES

QF encargado de medicamentos:

Coordinar y ejecutar el proceso de devolución.

Auxiliar de Almacén:

Es responsable de ubicar los productos al área asignada.

4. CONDICIONES GENERALES

a. Medidas de Seguridad

Solo se recibirán los medicamentos que correspondan a los lotes que fueron distribuidos por la bodega.

5. PROCEDIMIENTO

- El QF encargado de medicamentos debe evaluar el motivo de la devolución, y una vez analizado proceder a recibir dicha devolución. (Anexo Nº 1).
- El QF encargado de medicamentos debe realizar la evaluación de las características externas (envases y contenido) de los medicamentos a recibir.
- El lote del medicamento debe corresponder al distribuido por la bodega.
- El embalaje debe estar en buen estado, limpio, no arrugado, no húmedo y que no se encuentren abiertos.
- Revisar que la cantidad coincida con lo señalado en el formato de "Nota de Devolución", si no coinciden se pide que modifiquen el formato.

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

- El solicitante y el responsable de la bodega deben firma la nota de devolución y luego el auxiliar debe ubicar los medicamentos en la zona de devolución.
- Si la devolución obedece a fechas próximas de vencimiento, debe informarse inmediatamente para realizar el respectivo canje con el proveedor.
- Luego se debe ingresar los datos de la devolución al sistema informático, a fin de que se incluyan en el inventario general y se emite una nota de egreso a Bodega. (Anexo Nº 2)

6. REFERENCIAS

GUÍA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Diciembre 2009.

7. ANEXOS

ANEXO Nº 1 NOTA DE DEVOLUCIÓN
ANEXO Nº 2 NOTA DE EGRESO A BODEGA

ANEXO 1
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
NOTA DE DEVOLUCIÓN

HOJA N°: _____

CÓDIGO	CANTIDAD (Unidades)	DESCRIPCIÓN DEL MEDICAMENTO						Motivo de la devolución
		Nombre genérico	Nombre comercial	Forma farmacéutica (tableta, cápsula, crema, jarabe, polvo parasusp.,soluc. inyect.)	Concentración (mg, g, mg/ml, UI/vial, etc)	Lote	Fecha de Vencimiento	

OBSERVACIONES:
_____
_____

Entregué conforme: _____
(firma/nombre)

Recibí conforme: _____
(firma/nombre)

Fecha: _____

Fecha: _____

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

ANEXO 2
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
NOTA DE EGRESO DE BODEGA

FECHA: _____ COMPROBANTE N°: _____

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL MEDICAMENTO					LOTE	FECHA DE VENCIMIENTO	CANTIDAD (Unidades)	VALOR TOTAL (USD)
	Nombre genérico	Nombre comercial	Forma farmacéutica (Tableta, cápsula, crema, jarabe, polvo para susp., soluc. inyect.)	Concentración (mg, g, mg/ml, UI/vial, etc)	Nº Registro Sanitario				
									$
									$
									$
									$
									$
									$
									$

OBSERVACIÓN:
_____
_____

RECIBÍ CONFORME: **ENTREGUE CONFORME:**

_____ _____
(firma y nombre) (firma y nombre)
CI. _____ CI. _____

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

HOSPITAL DEL IESS AMBATO	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR
	Código: BIA-1PAI-001 **Versión:** 00
	Página: 1 de 2
	Emisión: Marzo 2015
	Revisión: Máximo en 2 años
	Departamento Emisor: Bodega de Medicamentos

TITULO: AUTO INSPECCIONES

1. OBJETIVO

Evaluar y asegurar que se cumplan las buenas prácticas de almacenamiento en la bodega de medicamentos, para garantizar la mejora del mismo.

2. ALCANCE

Es aplicable para todo el personal de la Bodega de medicamentos.

3. RESPONSABILIDADES

QF Responsable de la Bodega

Efectuar la auto inspección.

Auxiliar de Almacén:

Brindar las facilidades necesarias para el cumplimiento del procedimiento de auto inspección.

4. PROCEDIMIENTO

- Cada seis meses, el QF Responsable de la Bodega, el Guardalmacén y el/la responsable del Suministro de Medicamentos deben efectuar una inspección de las condiciones de almacenamiento de la Bodega utilizando el formato de Auto inspección. Anexo Nº 1.
- El Personal Auxiliar de Almacén detendrá sus labores cuando se efectúe la inspección.
- Una vez concluida la auto inspección y en caso de detectarse no conformidades, se determinan las acciones correctivas a tomar y se firma el formato Anexo Nº 1.
- Se convoca al personal de bodega a una reunión de trabajo donde se va a discutir los resultados obtenidos en el auto inspección.
- Una vez analizados los resultados de la auto inspección de bodega se elabora un cronograma en el que consten las medidas correctivas y en tiempo en el que se estima se cumplirá.

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

- Para posteriores inspecciones se chequeará el cumplimiento de las acciones establecidas en el anterior auto inspección.

5. REFERENCIAS

GUÍA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, 2009.

6. ANEXOS

ANEXO Nº 1 LISTA DE CHEQUEO PARA AUTOINSPECCIÓN DE LA BODEGA DE MEDICAMENTOS

ANEXO 1
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
LISTA DE CHEQUEO PARA AUTOINSPECCIÓN DE LA BODEGA DE MEDICAMENTOS

PARTICIPANTES:
_____
_____

FECHA: _____

PAUTAS DE ALMACENAMIENTO	SI	NO	ACCIONES CORRECTIVAS A TOMAR	RESPONSABLE/ FECHA
¿Existe una bodega exclusiva para el almacenamiento de medicamentos?				
¿El área de almacenamiento es suficiente para los medicamentos existentes?				
¿Todas las zonas de la bodega están debidamente identificadas?				
¿Las puertas y los espacios entre las estanterías y pallets se encuentran libres?				
¿Existe buena iluminación ?				
¿La bodega se encuentra libre de humedad, goteras y filtraciones?				
¿Existe buena ventilación?				
¿Dispone de termohigrómetros para medir la temperatura y humedad relativa?				
¿Se registra la temperatura y humedad relativa?				
¿Se encuentra al día los registros de temperatura y humedad?				
¿La temperatura se encuentra dentro de los límites permitidos? Ambiental entre 15 y 30 º C y la humedad relativa máximo 70 %				
¿Se encuentra en buen estado, limpios y ordenados las estanterías y pallets?				
¿Se encuentran limpios los pisos, paredes y techos?				
¿Existen productos colocados directamente en el piso?				
¿Los medicamentos están apilados guardando distancia adecuada de las paredes, techo o de otras pilas?				
¿Los medicamentos se encuentran protegidos de la luz directa del sol o luz blanca (fluorescente)?				
¿Los medicamentos sensibles a la luz, temperatura y humedad, están almacenados adecuadamente?				
¿El empaque de los medicamentos se encuentra en buen estado?				
¿Ausencia de medicamentos expirados?				
¿Ausencia de medicamentos en mal estado?				
¿Separa los medicamentos expirados o en mal estado?				
¿Ausencia de insectos, roedores y otros?				
¿Cuenta con extinguidor de incendios y bien ubicado?				
¿Se encuentran operativos todos los equipos eléctricos de la bodega?				
¿Todo el personal tiene a la mano su guía de recepción y almacenamiento?				
¿El personal conoce y aplica correctamente su guía de recepción y almacenamiento de medicamentos?				
¿Se han efectuado los inventarios, señalados en la guía de recepción y almacenamiento de medicamentos?				
¿Están adecuadamente elaborados y archivados los documentos de ingreso y salida de medicamentos de la bodega?				
¿El personal evita comer, beber o fumar dentro de la bodega?				
¿El personal utiliza los implementos de seguridad?				
¿Labora un bioquímico farmacéutico en la unidad de salud?				

OBSERVACIÓN:
_____
_____

Químico responsable — Responsable de la Bodega

_____ _____

(firma/nombre) (firma/nombre)

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

HOSPITAL DEL IESS AMBATO	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR
	Código: BIA-1PS-001 **Versión:** 00
	Página: 1 de 4
	Emisión: Marzo 2015
	Revisión: Máximo en 2 años
	Departamento Emisor: Bodega de Medicamentos

TITULO: SANEAMIENTO

1. OBJETIVO

Mantener las instalaciones del almacén limpias, libres de contaminación de insectos y plagas y evitar la acumulación de polvo.

2. ALCANCE

Es aplicable para todo el personal encargado de la limpieza de todas las áreas de la bodega de Medicamentos.

3. RESPONSABILIDADES

QF Responsable de la Bodega

Supervisar el cumplimiento del procedimiento, guiar para llenar los formatos que tiene como anexos este procedimiento.

Personal del Limpieza

Realizar la limpieza del almacén.

4. CONDICIONES GENERALES

a. **Materiales necesarios**

Desinfectante, Detergente, Fundas de basura, Trapeador de fibra, Escoba, Aspiradora, Guantes, Paño/Franela.

5. PROCEDIMIENTO

FUMIGACIÓN, DESRATIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

- Al final de cada año el QF encargado de medicamentos elabora un plan anual de fumigación, desratización y desinfección, de los exteriores como del interior de la bodega, la que se realiza como mínimo una vez al año.
- Un mes antes de lo programado para la fumigación, desratización y desinfección, el QF Responsable, solicita a la Unidad de Servicio al Asegurado coordine con una empresa particular, para que se realice este procedimiento.

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

- Durante la fumigación, desratización y desinfección, verificar que ésta cubra todas las áreas del almacén y que a la vez no afecta la integridad de los productos.
- Culminada la fumigación, desratización y desinfección, solicitar el certificado y ficha técnica correspondiente y registrar la acción el formato de fumigación y desratización.

Limpieza de las áreas administrativas

Al inicio del día, el personal de limpieza debe:

- Limpiar los escritorios y los equipos de cómputo con una franela o paño ligeramente humedecido para sacar el polvo.
- Aspirar el piso.
- La acción es registrada en el Registro de Limpieza Anexo Nº 1

Limpieza de los servicios higiénicos

Al inicio del día, el personal de limpieza debe:

- Recoger papeles y desperdicios.
- Barrer el piso.
- Trapear el piso con un desinfectante.
- Limpiar los lavabos.
- Lavar los inodoros con detergente y desinfectante.
- Revisar y reponer los productos de aseo.
- La acción es registrada en el Registro de Limpieza. Anexo Nº 1
- El material de limpieza de los servicios higiénicos no puede ser utilizado en el almacén o área administrativa.
- Los materiales utilizados en la limpieza son guardados en el cuarto de limpieza.

Limpieza del Piso del Almacén

La limpieza del almacén se realizar diariamente

Al inicio del día el personal de limpieza debe:

- Recoger los papeles y desperdicios
- Barrer el piso.

- Aspirar el polvo de las esquinas y hendiduras con mucho cuidado.
- La acción es registrada en el Registro de Limpieza. Anexo Nº 1

Una vez a la semana

A la limpieza que se efectúa diariamente, se añadirá los siguientes pasos:

- Pasar una franela seca a las cajas de los productos almacenados en los pallets o estantes para limpiar el polvo, cuidar de no borrar las descripciones y especificaciones de los embalajes y envases.
- Pasar un paño ligeramente húmedo a los estantes para quitar el polvo.
- La acción es registrada en el Registro de Limpieza. Anexo Nº 1

Mensualmente

Coordinar y verificar que el servicio de limpieza efectúe lo siguiente:

- Realizar una limpieza del sistema de extracción.
- Limpiar las esquinas del techo pasando un paño humedecido.
- Limpiar el polvo de la puerta y luego pasar un paño humedecido con agua.
- El QF responsable realizar la limpieza de los equipos de refrigeración de la siguiente manera:
  - ✓ Al final del día retira los productos del equipo de refrigeración a limpiar y los coloca en otro equipo.
  - ✓ Desconecta el equipo a limpiar.
  - ✓ Al día siguiente por la mañana realiza la limpieza del equipo, para ello retira las partes móviles y las limpia con un paño húmedo y jabón.
  - ✓ Conecta el equipo, estabiliza la temperatura y coloca los productos nuevamente.
  - ✓ La acción es registrada en el Registro de Limpieza. Anexo Nº 1.

Supervisión:

El QF Responsable de Medicamentos realiza mensualmente una verificación de las acciones de saneamiento y lo registra en el formato respectivo.

6. REFERENCIAS

GUÍA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, 2009.

7. ANEXOS

ANEXO Nº 1 REGISTRO DE LIMPIEZA

ANEXO 1
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
REGISTRO DE LIMPIEZA

MES: _____ AÑO: _____

ÁREAS DE LIMPIEZA/FRECUENCIA									
DÍA	**PISO**	**PUERTAS Y VENTANAS**	**ESTANTERÍAS**	**ESCRITORIOS Y EQUIPOS**	**BAÑOS**	**REFRIGERADORA**	**OTRO**	**FIRMA**	**OBSERVACIONES**
	Diario	**Mensual**	**Semanal**	**Diario**	**Diario**	**Mensual**			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

NOTA: Colocar un visto en cada sitio limpiado y firmar

REVISADO POR: _____ FECHA: _____
(firma/nombre)

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

HOSPITAL DEL IESS AMBATO	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR
	Código: BIA-1PCE-001 **Versión:** 00
	Página: 1 de 3
	Emisión: Marzo 2015
	Revisión: Máximo en 2 años
	Departamento Emisor: Bodega de Medicamentos

TITULO: CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

1. OBJETIVO

Asegurar que el personal que labora en la bodega cuente con un entrenamiento óptimo y suficiente para ejecutar perfectamente su labor.

2. ALCANCE

Es aplicable para todo el personal de la Bodega de medicamentos

3. DEFINICIONES

Inducción: ascender lógicamente el entendimiento desde el conocimiento de los fenómenos a la ley que virtualmente los contiene.

Capacitación: Hacer a uno apto, habilitarse para alguna cosa.

4. RESPONSABILIDADES

QF Responsable de la Bodega

Elaborar un Plan de Capacitación Anual, para desarrollar las competencias del personal.

5. PROCEDIMIENTO

Inducción

- El primer día de trabajo el QF Responsable del Almacén realiza la presentación al personal nuevo, esta consiste en presentar los objetivos institucionales, misión, visión, líneas de acción y compañeros de trabajo, con el objeto de lograr sensibilizarlo y comprometerlo.
- El QF Responsable del Almacén entrega la ficha de personal nuevo e inducción al jefe inmediato superior donde se ubica el personal nuevo.
- El mismo día, el jefe inmediato superior donde se ubica el personal nuevo realiza el entrenamiento, consiste en adiestrar en el uso de equipos u otras herramientas, así como en las técnicas y procedimientos aplicados en el almacén que son necesarios para ejecutar sus funciones.

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

- El entrenamiento se registra en la ficha de personal nuevo e inducción y la devuelve al QF Responsable del Almacén.
- El QF Responsable del Almacén aplica la Evaluación del proceso de inducción y archiva toda la documentación.

Capacitación

- El QF Responsable del Almacén cada fin año elabora un Plan de Capacitación Anual, el mismo que puede ser desarrollado en las instalaciones o en una institución externa.
- Si la capacitación se desarrolla en las instalaciones, el QF Responsable designa un responsable de organizar la capacitación.
- El responsable de organizar la capacitación realiza las coordinaciones logísticas necesarias: convocatoria, local, materiales, etc.
- Al culminar la capacitación, los asistentes se registran en el formato de registro de capacitación. Anexo Nº 1.
- Si la capacitación se desarrolla en una institución externa, en la fecha programada el personal asiste a la capacitación.
- Al culminar la capacitación el personal que asiste solicita una constancia a los organizadores.
- El personal capacitado retorna a la Institución y registra la capacitación en el formato de registro de capacitación y entrega copia de la constancia al QF responsable del Almacén.
- El QF encargado de medicamentos archiva la copia de la constancia de capacitación.

6. REFERENCIAS

GUÍA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, Diciembre 2009.

7. ANEXOS

ANEXO Nº 1 REGISTRO DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL

Elaborado por: Omar Guananga **Fecha:**01/03/2015	**Revisado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015	**Aprobado por:** BQF. Ana Cruz Pino **Fecha:** 05/03/2015

ANEXO 1
HOSPITAL IESS AMBATO
IMPLEMENTACION DE BPA DE MEDICAMENTOS
REGISTRO DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL

TEMA: _____

N°	PARTICIPANTES	FIRMA
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

CAPACITADOR: _____

FIRMA: _____ **FECHA:** _____

FUENTE: BASADA DE LA GUIA PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MEDICAENTOS, EN EL MSP, 2009

3.1.4. Señalética

Durante la implementación de BPA de medicamentos dentro de todo el servicio de farmacia y bodega del Hospital IESS Ambato se logró colocar 18 letreros de dimensiones 40cm x 18cm con la simbología adecuada y específica, facilitando así la orientación de todo el personal que labora dentro de este servicio, como también de los pacientes que vienen de fuera. **Ver Anexo A.**

3.1.5. Organización de medicamentos

En relación a la organización en la que se encontraban los medicamentos antes de la implementación de BPA, los cuales estaban organizados en orden alfabético y clasificado por forma farmacéutica en perchas de metal las mismas que no contaban con la identificación adecuada o las mismas no abastecían para la ubicación de todos los medicamentos.

Con la implementación de BPA se tomó muy en cuenta la organización de los medicamentos, basándonos en el CNMB 9na revisión, es decir se organizó por grupo terapéutico, esta actividad se llevó a cabo tanto en la bodega como en las farmacias de consulta externa y emergencia.

Cuadro 4-3. Organización de medicamentos en todo el servicio de farmacia del Hospital IEES Ambato, Marzo 2015.

ANTES	DESPUÉS
Por forma farmacéutica (jarabes, comprimidos, inyectables, soluciones de mayor volumen) y en orden alfabético	Basados en el CNMB es decir por grupo terapéutico y en orden alfabético, brindándoles el espacio suficiente para cada forma farmacéutica.
Perchas o estanterías en mal estado, poco deterioradas.	Reubicación y mantenimiento de estanterías o perchas.

Realizado por: Omar Guananga

Los medicamentos fueron ubicados en lugares predeterminados, según la clasificación ATC del CNMB 9na revisión con su respectiva identificación (Nombre genérico, concentración), esto contribuyó a que todo el personal los ubicara inmediatamente para su dispensación o en los momentos de realizar los inventarios. **Ver Anexo B.**

3.1.6. Control de temperatura y humedad relativa del ambiente

Durante la implementación de BPA de los medicamentos se tomó muy en cuenta lo que establece la GRAM del MSP, y con la adquisición de los equipos adecuados se logró tener un control diario de la temperatura y humedad relativa del ambiente en el cual se encuentran almacenados los medicamentos, esta actividad es muy indispensable para garantizar su estabilidad.

Tabla 2-3. Control de temperatura y humedad relativa del ambiente dentro de todo el servicio de farmacia durante los meses de marzo, abril y mayo del 2015.

	FARMACIA		BODEGA	
FECHAS	Temperatura Ambiente (˚c)	Humedad Relativa	Temperatura Ambiente (˚c)	Humedad Relativa
MES 1	20	58	18	60
MES 2	19	60	19	61
MES 3	20	57	19	63
PROMEDIO	19.67	58.33	18.67	61.33

Realizado por: Omar Guananga

Este control se llevó a cabo durante los tres primeros meses de la implementación de las BPA de medicamentos y exitosamente se lo continúa llevando a cabo diariamente, tanto en la farmacia como en la bodega y se toma la información o la lectura dos veces en el día tal como lo indica la GRAM del ministerio de salud pública. **Ver Anexo C.**

CONCLUSIONES

- Satisfactoriamente se logró realizar un diagnóstico situacional de la inspección realizada dentro de la bodega de medicamentos del Hospital IESS Ambato conjuntamente con la jefa del servicio de farmacia, en la cual se observó que las condiciones en las que se encontraba la bodega no estaban dentro de las que establece la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública.

- Basándonos en la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública se pudo identificar que las no conformidades que representa el 68.24%, están por sobre las conformidades que viene hacer el 31.76%, por lo cual se tomó medidas correctivas en puntos críticos como: Organización del personal, Infraestructura, Equipos y Materiales, Técnicas de manejo y Autoinspección, logrando así contrarrestar los porcentajes anteriores, poniendo a las conformidades por sobre las no conformidades.

- Se consiguió diseñar diez Procedimientos Operativos Estándar, en los cuales se detalla especificaciones puntuales que deben cumplir todo el personal que labora dentro del servicio de farmacia como también aquellas que suministran de medicamento al Hospital, esto ayudo a contribuir a una adecuada conservación de los medicamentos y asi garantizar su calidad como sus propiedades para las que fueron creados.

- Todo este trabajo contribuyó a una adecuada implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos dentro del Hospital IESS Ambato, por lo que dejamos a disposición del servicio de Farmacia y por ende al personal administrativo de la institución para que de una u otra manera contribuyan o brinden los recursos necesarios para mantener esta propuesta y así en conjunto ayudar a la adecuada conservación de los medicamentos.

RECOMENDACIONES

- Implementar las Normas de Buenas Prácticas de Almacenamiento en la Bodega de Medicamentos de la Institución, tomando en cuenta la propuesta y actividades realizadas.

- Que se contrate un Químico o Bioquímico Farmacéutico quien sea el responsable en dirigir o coordinar la Bodega dentro del servicio de Farmacia.

- Se recomienda tomar el presente Manual de Procedimientos Operativos Estándares como una base para iniciar las actividades dentro de la Bodega de Medicamentos del Hospital IESS Ambato, pudiéndose realizar modificaciones si creen convenientes.

- Es necesario revisar y actualizar los Procedimientos Operativos Estándar de acuerdo a las actividades que se vayan realizando en la Bodega.

- El personal deberá capacitarse con frecuencia y participar en cursos, talleres o seminarios relativos a Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos para mantener y mejorar sus competencias.

- Se sugiere suministrar a la Bodega de los medios físicos apropiados para mantener la implementación de BPA en caso que sean sumamente necesarios, tales como: estantería, instrumentos de control (Termohigrómetros, refrigeradores, un sistema de extracción, armario para psicotrópicos y estupefacientes, entre otros).

- La Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Medicamentos se podría adaptar o aplicar en otras instituciones que se encargan del almacenamiento de medicamentos.

- Aplicar un sistema de gestión de calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIIENTO Y DISTRIBUCIÓN Y DISPENSACIÓN. Chile. Agosto 2008. [Consulta: 19 de marzo del 2015]. Disponible en: http://es.scribd.com/doc/Buenas-Prácticas-de-Almacen-Distribución.doc.

CARRANZA, j. h. *Manual de Farmacia Hospitalaria.* [en línea] Editorial Elsevier. España, S.A. 2003, p. 75-76. [Consulta: 15 de octubre del 2014]. Disponible en: http://es.slideshare.net/any_nicole/farmacia-hospitalaria-10546840.

CENTRAL ADMINISTRATION OF PHARMACEUTICAL AFFAIRS, *Ministry of health and population faculty of pharmacy*, Cairo University. Guidelines for Good Storage Practices in medcial stores and hospitals. 2004.

CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS TERMOLABILES. España**.** Junio 2007. [Consulta: 24 de marzo del 2015]. Disponible en: http://www.sefh.es/pdfs/ConservaciónDeMedicamentos.pdf.

CORREA S, & SOLÁ V. *Boletín de los medicamentos vencidos.* [en línea] Centro de Información de Medicamentos Departamento de Farmacia – Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba. Noviembre 2011. [Consulta: 30 de marzo del 2015]. Disponible en: http://www.fcq.unc.edu.ar/cime/vencimientosII.htm.

DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA Y CONTROL SANITARIO. *Proyecto de reglamento de buenas prácticas de almacenamiento y distribución*. Marzo 2012. [Consulta: 13 de mayo del 2015]. Disponible en: http://www.msp.gob.ec/index.php/el-ministerio/direcciones/984-vigilancia-control-sanitario.

DIRECCIÓN SALUD CALLAO. *Almacén Especializado SISMED*. Modelo del manual de políticas y procedimientos operativos en Buenas Prácticas de Almacenamiento. Callao. 2008.

ESPINOZA, h. & GALLEGOS, z. *Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos y afines en establecimientos que almacenan y distribuyen productos Farmacéuticos y afines*. Perú. Julio, 2008. [Consulta: 02 de Octubre del 2014]. Disponible en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADW023.pdf.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA. Termohigrómetro. Marzo de 2012 [Consulta: 05 de enero de 2015]. Disponible en**:** http://www.estacionmeteorologica.net/termohigrometro**.**

GALLEGOS, Fabiola. (1994), p. 45-46, 69, 151-157.. *Almacenamiento de medicamentos e insumos médicos en unidades de atención.* [en línea] Quito: Color Offset. 1994

GIRÓN N, D' ALESSIO R. *Guía para el desarrollo de servicios farmacéuticos hospitalarios.* Serie de Medicamentos Esenciales y Tecnología. Washington, D.C.; OPS: 1997.

GUTIERREZ, J. F. *Almacenamiento de medicamentos*. 2006, p. 33-37. [Consulta: 10 de enero de 2015]. Disponible en: http://es.scribd.com/doc/36262784/ALMACENAMIENTO-DE-MEDICAMENTOS**.**

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE. *Norma Técnica Buenas Prácticas de Almacenamiento.* Agosto 2012. [Consulta: 13 de marzo del 2015]. Disponible en: http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/c9813457929f5369e040010164013185.pdf.

MANAGEMENT SCIENCES FOR HEALTH. *La gestión del suministro de medicamentos.* 2ª ed. Boston: Castalia. 2002. [Consulta: 23 de febrero del 2015]

MANUAL DE ALMACENAMIENTO Y OPERACIONES DE BODEGA, Perú 2014. [Consulta: 11de febrero del 2015]. Disponible en: http://www.pacifictel.net/docs/manual_almacenamiento_bodega.pdf.

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES. Aprobado: RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°585-99-SA/DM, DEL 27-11-2009. LIMA-PERÚ, 2009, 66p.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. *Guía para el manejo de medicamentos en Unidades Operativas del Ministerio de Salud Pública.* Quito: Impresa. 1998.

MIRANDA, L. D. *XXIV Congreso de Ciencias Farmacéuticas.* Colegio de químicos y farmacéuticos de el salvador. Noviembre 2009. [Consulta: 11 de enero de 2015]. Disponible en: http://www.colegiodequimicosyfarmaceuticoselsalvador.com/congreso/SalonA/Asuntos-Reg-en-Estabilidad-de-Medicamentos.pdf**.**

MONTALVO J, Farmacia Hospitalaria de la Universidad Central del Ecuador, s.ed. Quito-Ecuador, Universidad Central, 2010, pp. 12-20.

NAVACTIVA. *Gestión de almacén y diseño de sistema de almacenaje*. 25 de Octubre de 2006. [Consulta: 03 de enero del 2015]. Disponible en: http://www.navactiva.com/es/asesoria/gestion-de-almacen-y-diseno-de-sistema-de-almacenaje_26886.

NACIONES UNIDAS. *Conventionthe* 1961. [Consulta: 12 de enero de 2015]. Disponible en: http://www.unodc.org/pdf/convention_1961_es.pdf

ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS. *Comisión Interamericana para el Control y Abuso de Drogas "CICAD.* Revisión N°. 002. Noviembre 2009. [Consulta: 11 de abril del 2015]. Disponible en: www.oea.com

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Logística y gestión de suministros humanitarios en el sector salud.* 2001. [Consulta: 02 de diciembre 2014]. Disponible en: http://helid.digicollection.org/en/d/Js2912s/12.html

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Expertos en Especificaciones para las preparaciones farmacéuticas.* Serie de Informes Técnicos, N ° 908 - Trigésimo Séptimo Informe, Anexo 9: Guía de buenas prácticas de almacenamiento para productos farmacéuticos. [Consulta: 15 de Marzo del 2015]. Disponible en: http://apps.who.int/medicinedocs/fr/d/Js5517e/25.html

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). *Directrices de seguridad para el desecho de preparaciones farmacéuticas no deseadas durante y después de una emergencia*. Argentina. Enero 2012. [Consulta: 14 de febrero del 2015]. Disponible en: http://www.paho.org/spanish/PED/te_guíafarm_htm

PULLUPAXI, M. *Aplicación de la Guía del Sistema Descentralizado de Manejo de Medicamentos en el Hospital Pillaro de la Provincia de Tungurahua.* (Tesis, pregrado).. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia, Riobamba-Ecuador. 2006. Pp. 8, 14,17.

SLIDESHARE. *Uso y manejo de extintores.* Marzo 2009. [Consulta: 10 de Marzo de 2015]. Disponible en: http://www.slideshare.net/cerodano/uso-y-manejo-de-extintores-1203658

SNOW John, Inc./DELIVER en colaboración con la Organización Mundial de la Salud. *Directrices para el almacenamiento de los medicamentos esenciales y otros insumos básicos sanitarios.* Arlington, Va.: John Snow, Inc./DELIVER, para la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. 2003. [Consulta: 04 de enero del 2015]. Disponible en: http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16726s/s16726s.pdf

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA.. *Planificación y Organización de un servicio de Farmacia.* 2002. [Consulta: 04 de enero de 2015]. Disponible en: http://www.sefh.es/sefhpublicaciones/fichalibrolibre.php?id=4

TECNOLOGIA APLICADA A LAS MEDIDAS. *Calibración de Termohigrómetros.* 2012. [Consulta: 05 de enero de 2015]. Disponible en: http://www.caltex.es/calibracion-termohigrometro-cms-2-50-488/

ANEXOS

Anexo A. Implementación de señalética dentro de todo el servicio de farmacia.

Fuente: Fotografía tomada en el servicio de farmacia del hospital IESS Ambato, abril 2015.

Realizado por: Omar Guananga

Anexo B. Ubicación de los medicamentos.

ANTES

ORDEN ALFABETICO

DESPUÉS

CLASIFICACIÓN ATC

Fuente: Fotografía tomada en el servicio de farmacia del hospital IESS Ambato, abril 2015.

Realizado por: Omar Guananga

Anexo C. Control de temperatura y humedad relativa de los ambientes.

CONTROL DE TEMPERATURA DE LOS MEDICAMENTOS QUE NECESITAN UN SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA EN LAS DISTINTAS ÁREAS DONDE SE ALMACENA MEDICAMENTOS

Fuente: Fotografía tomada en el servicio de farmacia del hospital IESS Ambato, abril 2015.

Realizado por: Omar Guananga

Anexo D. Semaforización de medicamentos con fecha de caducidad próxima.

UBICACIÓN DE RÓTULOS QUE INDICAN LOS MEDICAMENTOS QUE ESTÁN MÁS PRÓXIMOS A CADUCAR

Fuente: Fotografía tomada en el servicio de farmacia del hospital IESS Ambato, abril 2015.

Realizado por: Omar Guananga

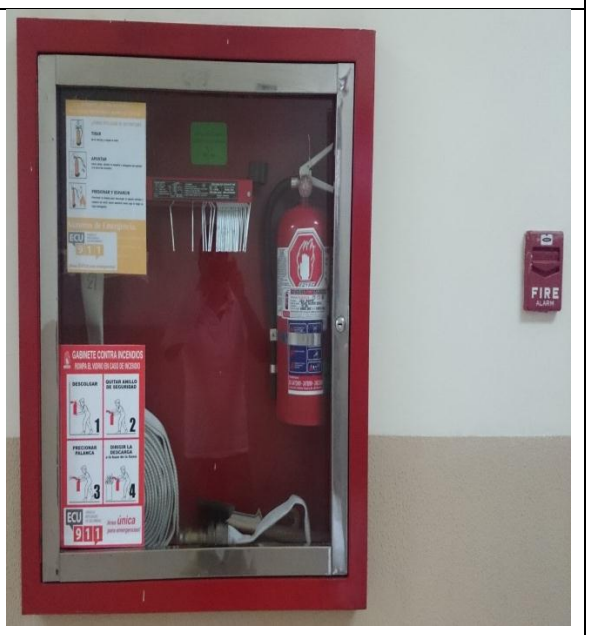
Anexo E. Almacenamiento adecuado de los medicamentos dentro de la bodega.

ANTES	DESPUES
	
	
	
MEDICAMENTO DIRECTAMENTE EN EL PISO	**MEDICAMENTOS UBICADOS EN PERCHAS DE METAL**

Fuente: Fotografía tomada en el servicio de farmacia del hospital IESS Ambato, abril 2015.

Realizado por: Omar Guananga

Anexo F. Readecuación y mantenimiento de distintos materiales necesarios para el almacenamiento.

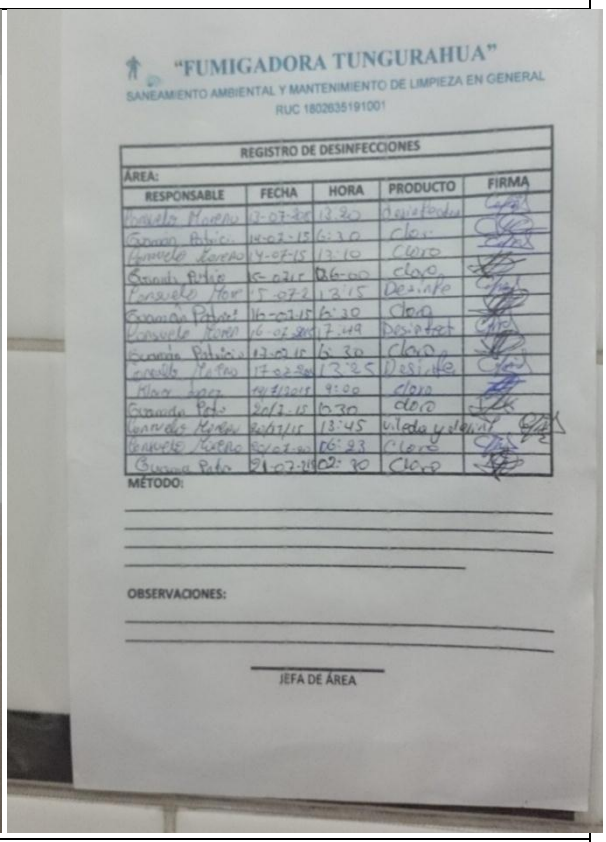
ANTES	DESPUÉS
	
MANTENIMIENTO DE PERCHAS DE METAL	
	
REUBICACIÓN DE EXTINTORES CON SU RESPECTIVA GUIA DE USO	

Fuente: Fotografía tomada en el servicio de farmacia del hospital IESS Ambato, abril 2015.

Realizado por: Omar Guananga

Anexo G. Otros

USO ADECUADO DE PALETS PARA APILAR SOLUCIONES DE GRAN VOLUMEN



"FUMIGADORA TUNGURAHUA"
SANEAMIENTO AMBIENTAL Y MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA EN GENERAL
RUC 1802635191001

REGISTRO DE DESINFECCIONES

ÁREA:

RESPONSABLE	FECHA	HORA	PRODUCTO	FIRMA
[illegible]	[illegible]	13:20	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	6:30	cloro	
[illegible]	[illegible]	13:10	cloro	
[illegible]	[illegible]	06-00	cloro	
[illegible]	[illegible]	13:15	Desinfe	
[illegible]	[illegible]	6:30	cloro	
[illegible]	[illegible]	7:49	Desinfect	
[illegible]	[illegible]	6:30	cloro	
[illegible]	[illegible]	13:25	Desinfe	
[illegible]	[illegible]	9:00	cloro	
[illegible]	[illegible]	10:30	cloro	
[illegible]	[illegible]	13:45	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	06:23	cloro	
[illegible]	[illegible]	02:30	cloro	

MÉTODO:

OBSERVACIONES:

JEFA DE ÁREA

ÁREA DONDE SE GUARDA MATERIAL PARA EL ASEO DEL SERVICIO DE FARMACIA

REGISTRO DE LIMPIEZA DENTRO DEL SERVICIO DE FARMACIA

Fuente: Fotografía tomada en el servicio de farmacia del hospital IESS Ambato, abril 2015.

Realizado por: Omar Guananga

Anexo H. Hospital IESS Ambato

VISTA FRONTAL DEL HOSPITAL IESS AMBATO

Fuente: Fotografía tomada desde la Av. Rodrigo Pachano (frente al hospital IESS Ambato), febrero 2015.

Realizado por: Omar Guananga